

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Katedra tělesné výchovy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Koordinální schopnosti fotbalistek a možnosti jejich zlepšování

Coordination abilities of female football players and possibilities of their
improvement

Veronika Pilousková

Vedoucí práce: PaedDr. Marie Hronzová

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: BI - TVS

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Koordinační schopnosti fotbalistek a možnosti jejich zlepšování vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V dne

.....

podpis

Poděkování věnuji PaedDr. Marii Hronzové za cenné rady, vstřícnost, trpělivost a za velmi přátelský přístup při vedení a zpracování mé bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala všem, kteří mi v průběhu tvorby práce byli nápomocni. Hlavní poděkování patří rodičům, kteří mě podporují během celého studia.

ANOTACE

Bakalářská práce koordinační schopnosti fotbalistek a možnosti jejich zlepšování, se zabývá zjištěním úrovně koordinačních schopností u fotbalistek 1. FK Příbram, jejich srovnáním se standardizovanými testy běžné populace a následným rozvojem pomocí zásobníku cviků a cvičení.

V teoretické části bakalářské práce se zaměřuji na odlišnosti mezi ženami a muži v oblastech fyziologie, anatomie, psychologie, ale i techniky. Poté je možné porovnat rozdíly u obou pohlaví. V další kapitole charakterizuji pohybové dovednosti, které získáváme motorickým učením. Hráč fotbalu nemá pouze pohybové dovednosti, které může učením získat, ale také motorické schopnosti a ty jsou biologicky dané. Po charakteristice motorických schopností následuje rozdělení na kondiční a koordinační schopnosti. Důležitými se pro výzkum stávají schopnosti koordinační, které se rozdělují do několika dílčích relativně samostatných schopností. U každé z nich je uvedena obecná charakteristika a možnost využití přímo ve fotbale. Následně se v podkapitole rozvoj koordinačních schopností se zaměřuji na to, jak s těmito schopnostmi pracovat v tréninkové jednotce tak, aby byl zajištěn správný rozvoj jedince.

Praktická část uvádí výsledky testovaných hráček a srovnání s běžnou populací, které byly nejdříve změřeny vybranou testovací baterií. Zjištěním po prvním měření bylo, zda jsou hráčky ve vybraných testech horší, srovnatelné nebo lepší než běžná populace. Posléze byl zaveden tří měsíční tréninkový plán, po kterém následovalo kontrolní měření.

KLÍČOVÁ SLOVA

Dovednost, koordinační schopnosti, ženský fotbal

ANNOTATION

This bachelor thesis Coordination abilities of female football players and possibilities of their improvement deals with finding the level of coordination abilities among female football players 1.FK Příbram, their comparison with standardized tests of general population and consecutive development through a stack of exercises and training.

The theoretical part of the thesis focuses on the differences between women and men in the areas of physiology, anatomy, psychology and technique. Then it is possible to compare the differences between two genders. In the other chapter I characterize physical skills that we acquire by motoric learning. Football player has not only physical skills that can acquire by motoric learning, but motoric skills too and they are biologically given. After characteristic of motoric skills follows division on fitness and coordination abilities. The coordination abilities become to be very important for the research and they are divided to partial relatively independent abilities. For each of them is given the possibility to use general characteristics in football. Then in subchapter coordination skills development I focus on how to work with these skills in the unit training to ensure proper development of the individual.

The practical part presents results of tested female players compared with the general population, which were first measured with individual test batteries. The finding after the first measurement was whether the tested players are in selected tests worse, comparable or better than normal population. Afterwards was settled the three-month training schedule, followed by control measurements.

KEYWORDS

Skill, coordination abilities, female football

Obsah

1 Úvod.....	8
2 Cíl a problém práce	9
3 Odlišnosti v ženském a mužském fotbale	10
4. Motorické dovednosti a schopnosti.....	12
4.1 Motorické dovednosti.....	12
4.1.1 Motorické učení	14
4.2 Motorické schopnosti	15
4.2.1 Koordinační schopnosti	18
4.2.1.1 Schopnost orientační	21
4.2.1.2 Schopnost diferenční	22
4.2.1.3 Schopnost reakční	23
4.2.1.4 Schopnost spojování pohybových operací	24
4.2.1.5 Schopnost rovnovážná	25
4.2.1.6 Schopnost rytmická.....	26
4.2.1.7 Schopnost přizpůsobování	27
4.2.1.8 Rozvoj koordinačních schopností	28
5 VÝZKUMNÁ ČÁST	30
5.1 Cíl práce	30
5.2 Úkoly práce	30
5.3 Hypotézy	30
5.4 Metodika a postup práce.....	31
5.5 Příprava a průběh experimentu.....	33
5.6 Výsledky testovaných hráček	37
5.6.1 Porovnání výsledků hráček se standardizovanými testy	53
6 Diskuze.....	61

7 Závěry	64
Použitá literatura	65
Přílohy.....	68
Příloha 1 – Položená otázka	68
Příloha 2 – Tabulky standardizovaných testů.....	68
Příloha 3 - Tréninkový plán.....	70

1 Úvod

Fotbal je v dnešní době nejsledovanější celosvětový sport a úroveň fotbalu neustále stoupá. Požadované nároky na tento sport se zvyšují a tak jsou dobré koordinační schopnosti nezbytným předpokladem každého hráče. Hráč fotbalu se setkává s mnoha rozličnými a náročnými situacemi, ve kterých je potřebná orientace v prostoru, vnímání, tvořivá reakce, následné vyřešení a zvládnutí situace. Proto by tréninková jednotka měla zahrnovat cviky na rozvoj koordinačních schopností, které zároveň zlepšují herní a technické dovednosti hráče. Pro rozvoj koordinačních schopností je potřeba znát veškerou problematiku ohledně rozvoje koordinačních schopností, aby docházelo ke všestrannému rozvoji hráče.

Dá se říci, že dnes je ženský fotbal stejně sledovaný jako jiné ženské sporty (volejbal, basketbal atd.). Mužský fotbal se od ženského o mnoho neliší, ženy mají též své soutěže, a to jak ty nejvyšší, tak i ty nejnižší. Patří mezi ně národní i mezinárodní soutěže. Mistrovství světa a Evropy žen není dnes nic neobvyklého.

Ženský tým 1. FK Příbram funguje osm let a některé hráčky jsou v týmu od úplného počátku. Po celých osm let hráčky nepodstoupily žádné testovací měření, pro zjištění svých schopností. To byl jeden z důvodů k tomu, abych si hráčky 1. FK Příbram vybrala k testování při mé bakalářské práci na téma Koordinace schopnosti fotbalistek a možnosti jejich zlepšování.

2 Cíl a problém práce

Cíle práce:

Cílem práce je zjistit úroveň koordinačních schopností fotbalistek. Každou z nich srovnat s běžnou populací a nalézt způsob zlepšení a rozvoje koordinačních schopností u testovaných hráček.

Problém práce (vědecké otázky):

Hráčka fotbalu musí v průběhu utkání zvládnout řadu koordinačně náročných pohybů (např. rychlou reakci na pohyb soupeře, náhlý přechod do útoku, práci s míčem- driblink, kličku aj.). Ne u všech hráček jsou koordinační schopnosti na dostatečné úrovni potřebné pro zvládnutí těchto dovedností.

- VO1: Ve kterých koordinačních schopnostech budou mít hráčky fotbalu lepší výsledky v porovnání s hodnotami pro běžnou populaci?
- VO2: Dosáhnou hráčky fotbalu zlepšení koordinačních schopností po absolvování programu se zařazením speciálních cvičení do tréninkových jednotek?

TEORETICKÁ ČÁST

3 Odlišnosti v ženském a mužském fotbale

„Odlišnosti tréninku žen a mužů jsou dány genetickými rozdíly anatomické, fyziologické a psychologické povahy, z nich pak plynou pro sport důležité předpoklady motorické.“ (J. Dovalil a kolektiv, 2002 str. 301).

Při sledování ženského a mužského fotbalu, lze sledovat mnoho odlišností především v anatomicko- fyziologické a psycho- sociální oblasti. Mužský fotbal je rychlejší, agresivnější a spíše nekontaktní oproti ženskému fotbalu.

Fyziologické odlišnosti:

obecně lze říci, že u ženského fotbalu dochází ke stejnému zatěžování jako u mužského. Přestože několik vrcholových fotbalistek uběhne totožnou vzdálenost jako muži, u žen dochází k fyziologickým odlišnostem. U žen můžeme pozorovat například menší srdce, menší objem krve a méně hemoglobinu. Proto profesionální fotbalistky při uběhnutí stejné vzdálenosti, musí hrát ve vyšší intenzitě a právě při vyšší intenzitě, dochází často k vyšší tepové frekvenci než u fotbalistů.

Problém fotbalistek není jen ve výše uvedených příkladech, ale mohou se projevit i jiné problémy, které mají podíl na zdravotních obtížích. Mezi ty nejčastější patří vliv stravovacích poruch, poruch menstruace a snížení hustoty kostí. U některých sportovkyň nedochází k přiměřené stravě, což má za následek nejen narušení hormonální rovnováhy, ale také menstruační problémy. Při narušení hormonální rovnováhy, především estrogenu, může dojít k řídnutí kostí. Řídnutí kostí při nadměrné opakované fyzické činnosti, je následkem únavových zlomenin. K těmto onemocněním dochází, při nedostatečných příjmech energie, případně mentálních poruchách příjmu potravy. Dále by ženy, měly přijímat určité množství železa (železo ztrácí v důsledku menstruace) a vápníku (Donald T. Kirkendall, 2013).

Tyto rozdíly potvrzuje J. Dovalil a kolektiv (2002), který k fyziologickým rozdílům navíc dodává menší objem plic a nižší plicní funkce. Vitální kapacita plic u mužů je přibližně 4,5 l a u žen 3,5 l.

Anatomické odlišnosti:

není rozdíl jen ve fyziologické stránce, ale také v anatomické. Ženy mají užší ramena a širší boky. V průměru jsou výškově menší (zhruba o 6%) a hmotnostně lehčí (zhruba o 19%) než muži. Při pohledu na tělesnou výšku, mají ženy kratší končetiny (při uběhnutí stejné vzdálenosti, musí tedy udělat více kroků než muži). Jelikož mají ženy kratší končetiny, mají níže uložené těžiště a o to lepší stabilitu. Ženy mají nižší kondiční předpoklady k rychlostně silovému tréninku právě díky kratším končetinám. Mužům během silového tréninku narůstá více svalové hmoty, a proto jsou pohybově rychlejší. Svalová hmota u mužů tvoří cca 44, 8 % z celkové hmotnosti, u žen kolem 36 %. Rozdílně se ukládají také tuky, kdy ženám se tuk ukládá spíše do dolní části těla a mužům naopak do horní části těla.

Další rozdíly lze najít v psychologické stránce. Ženy jsou citlivější, labilnější a méně agresivnější než muži. Proto se stává, že ženy při neúspěchu podléhají depresivním náladám. U žen je potřeba komunikace, pochopení, důvěra a častější používání kladného hodnocení.

Podle trenérky Mariky Domanski- Lyforsové, udává, že v technické stránce hry a s jejím pochopením jsou na tom zcela stejně. Jen při individuálním rozhodování přímo v herní činnosti, mají muži navrch. Z hlediska techniky jsou některé ženy srovnatelné s nejlepšími hráči, ale nenajdeme jich tolik jako u mužů. Přece jen technicky zdatných hráčů, se v mužském fotbale objevuje mnohem více. To je tím, že muži navštěvují fotbalové akademie kolem 4- 5 roku, kdy se učí technickým dovednostem (Caroline Moraceov, <https://zeny.fotbal.cz/chlapeccky-vs-divci-fotbal-2-cast/a2109>).

Nepatrné rozdíly však můžeme pozorovat v hlavičkovém souboji, vedení míče, vynaložení síly, při střelbě a v přihrávce na dlouho vzdálenost, aj. Ohledně taktické stránky jsou ženy v utkání nerozhodné a mají horší standartní situace (J. Dovalil a kol. 2002, Donald T. Kirkendall, 2013 a Votík 2001).

4. Motorické dovednosti a schopnosti

4.1 Motorické dovednosti

Perič a Dovalil (2010) dovednost všeobecně chápe jako předem (učením) získaný předpoklad ke správnému vykonání či splnění požadovaného úkolu. Výsledkem je motorická dovednost jako získaná spojitost ke správnému, rychlému vykonávání určité pohybové činnosti na základě smyslových orgánů (např. sluch, zrak), kterými vnímáme vnější i vnitřní prostředí. Vytváříme si vlastní obraz o dané situaci a tak i možnost jej vyřešit. Při opakované pohybové činnosti se pohyb upevňuje tak, že má v situaci rychlejší řešení i reakci.

„Pohybové dovednosti jsou učením získané předpoklady sportovce správně, účelně, efektivně a úsporně řešit pohybové úkoly.“ (Perič a Dovalil, 2010, str. 14).

S Peričem a Dovalilem (2010) názor sdílejí také P. Jansa a kol. (2012), kteří pohybové dovednosti definují jako naučené pohybové programy, které každému jedinci poskytují rychlé a technicky přesné provedení pohybové činnosti.

Hájek J. (2001) motorické dovednosti také charakterizuje jako naučené pohyby, jejichž vykonávání závisí na praxi a zkušenosti. V tělovýchově sportovní praxi pak jako činnost, která uskutečňuje určitou techniku pohybu. Motorické dovednosti se získávají v procesu motorického učení.

Motorické dovednosti ve fotbale:

správné a bezchybné ovládání míče pod tlakem soupeře (časovým atd.), je ve fotbalovém utkání jedna z nejdůležitějších dovedností hráče. Proto je potřeba těmto dovednostem věnovat poměrně hodně času v každé tréninkové jednotce, aby se daná pohybová činnost osvojila a zdokonalila. Proces pro získávání pohybových dovedností, nazýváme „motorické učení“, u kterého je potřeba dodržovat dané zásady pro správný rozvoj jedince (Brůna, 2007).

Podle J. Votíka (2005) se motorické dovednosti ve fotbale rozvíjejí především v herním tréninku, proto jej taktéž můžeme nazvat jako herními činnostmi jednotlivce, kdy se v nácviku rozvíjí naučené herní dovednosti (obrana- odebrání míče soupeři, obsazování

hráčů nebo útok- střelba, centrování aj.). Současně se dá zaměřit na rozvoj pohybových schopností (rychlostních, vytrvalostních, pohybových a koordinačních). V herním tréninku se rozvíjí jak kondiční stránka, tak i taktika a technika hráček. Do herní činnosti jednotlivých hráček zařazujeme i činnost brankáře.

Z. Fajfer (2013) současné pojetí hry charakterizuje neustálým zvyšováním požadavků na objem a intenzitu herních dovedností v utkání, při současně se vyvíjející složitosti. Právě proto, že hráčka fotbalu má čím dál méně času na přemýšlení a uskutečnění dané činnosti, ve stále se zmenšujícím prostoru.

Přihrávání vnitřní stranou nohy, patří mezi základní herní dovednost ve fotbale. S touto dovedností se setkáváme téměř u každé přihrávky na krátkou nebo střední vzdálenost. Patří mezi základní technické dovednosti každé hráčky a je relativně jednoduchá. Návuk a kroky způsobu provedení:

- **rozběh** ve směru přihrávky
- **došlap** s mírně pokrčenou nohou vedle míče
- **nápřah** kopající nohy od míče
- **švih** vycházející z kyčle a následné vytáčení nohy špičkou ven
- při následném **kopu do míče**, je noha lehce pokrčena a zpevněná, zároveň je chodidlo rovnoměrné se zemí (pár centimetrů nad zemí a vytočeno kolmo na směr přihrávky)
- při zasažení míče hráč plynule přechází v **doprovodný pohyb** (chodidlo neustále zpevněné a vytočené špičkou ven)
- následné **přenesení váhy** na kopající nohu
- u všech fází kopu by měly paže vyrovnávat pohyb a udržovat rovnováhu v měnících se polohách těla (Votík, 2005).

4.1.1 Motorické učení

Petr Jansa a kolektiv (2012) motorické učení charakterizuje jako učení, kterým zdokonalujeme daný pohyb. Umožňuje nám rychle realizovat pohybové struktury v rámci pohybových činností a jejich technicky bezchybné zvládnutí. Obecně je známo, že pohybová činnost jako celek nezahrnuje samostatnou dovednost. Například právě ve fotbale je více pohybových dovedností, jako např. zpracování, přihrávka, klička aj.

V průběhu motorického učení je sportovec vystaven učení mnohdy neobvyklých pohybů, které jsou důležité pro dosažení optimálního výkonu. U vrcholových sportovců se provedení těchto pohybů jeví jako ladné a nenáročné. Uskutečňovat náročné a navazující pohyby je výsledkem mnoha hodin tréninkového procesu. Proto bezchybné zvládnutí pohybových dovedností je hlavním úkolem tréninkového procesu (Perič, Dovalil, 2010).

Motorické učení ve fotbale:

tréninkový proces se zaměřuje na osvojování nových fotbalových dovedností. Od úplného počátku je při nácviku zatížení minimální. Pro úspěšné učení novým fotbalovým dovednostem, se musí respektovat obecné zákonitosti. Obecné zákonitosti, by na sebe měly navazovat ve fázích a posloupnostech:

- I. Seznámení - generalizace
- II. Zdokonalování - upevnění
- III. Automatizace - bezchybné provedení
- IV. Uplatnění nových dovedností - tvořivá realizace (Votík, 1994).

4.2 Motorické schopnosti

Čelíkovský (1975) charakterizuje motorické schopnosti jako relativně samostatné integrované soubory vnitřních předpokladů jedince k motorické činnosti, v nichž se také projevují. Člověk má vrozené stránky, které určují shodu či rozdíl mezi jedinci.

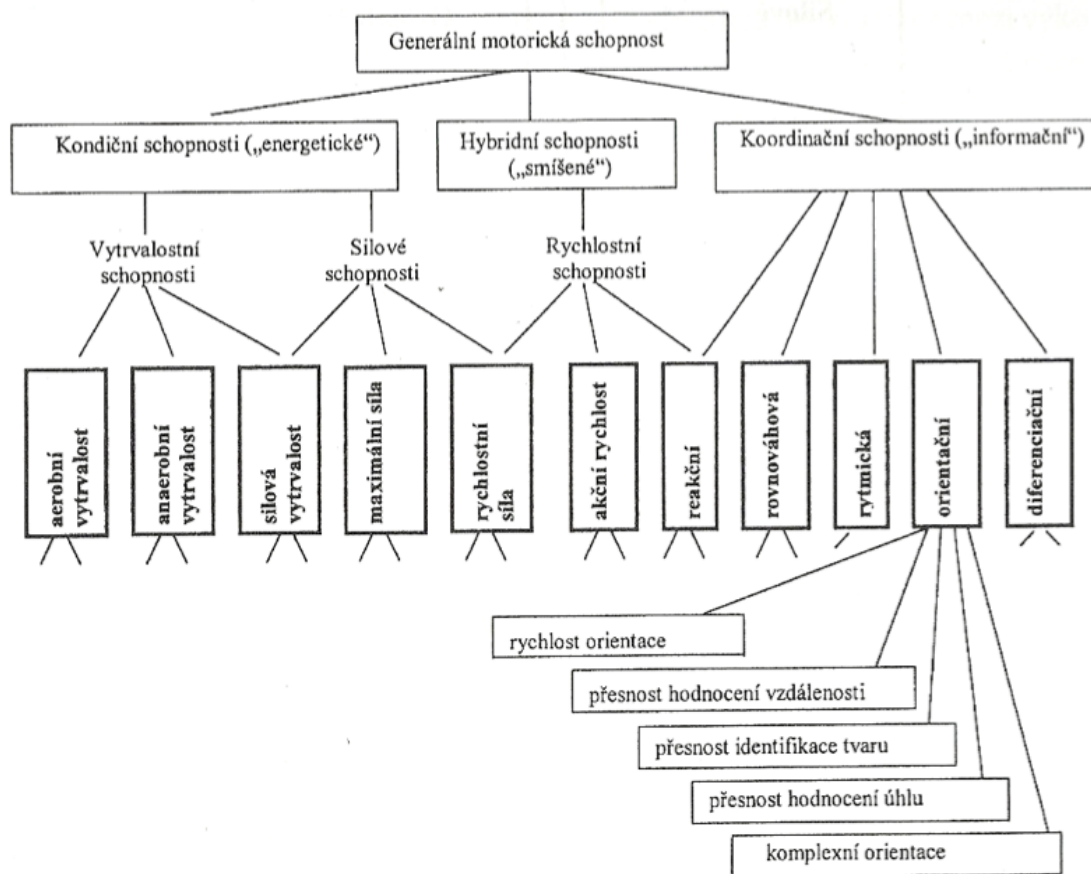
Hájek (2001) motorické schopnosti popisuje podobně jako Čelíkovský. Pohybové schopnosti jsou podmíněny vnitřními biologickými vlastnostmi organismu.

Karel Měkkota a Jiří Novosad (2005) k motorickým schopnostem dodávají obecnou kapacitu jednotlivce, která se nakonec projevuje jako pohybová činnost. Právě ta kapacita limituje jedince ve výkonových možnostech a představuje jakýsi „strop“, který nelze zdolat. Udává například rozdíly geneticky získaných rychlostních schopností, které má daný jedinec na vysoké úrovni a tak je velká pravděpodobnost, že jedinec má potencionální možnost být vrcholovým sprinterem, avšak nezaručuje, že se jím opravdu stane. Motoricky (pohybově) schopné dítě se pozná lehce, protože na sebe jedinec upozorňuje právě svými rychlými pokroky.

Člověk má několik pohybových schopností, které se dají dále rozlišit na:

- rychlostní schopnosti – krátkodobá činnost (překonání krátké vzdálenosti v nejkratší době s největší intenzitou)
- vytrvalostní schopnosti – vykonávání činnosti po delší dobu (překonávání delšího úseku s co nejvyšší intenzitou)
- silové schopnosti – schopnost překonávat vnější odpor, prostřednictvím svalové kontrakce
- pohyblivost – pohyb uskutečněný v maximálním kloubním rozsahu
- koordinační schopnosti – schopnost provádět komplikovanější pohyby (s ohledem na přesnost, rychlost, složitost pohybu a i neočekávaně se měnící situaci)

Pro přehled dodávám hierarchické uspořádání motorických schopností:



Obrázek č. 1.: Hierarchické uspořádání motorických schopností (Měkoto, 2000).

J. Votík a M. Bursová (1994) udávají jinou taxonomii motorických schopností, než K. Měkoto a J. Novosad (2011), rozdělují je na:

- kondiční – silové schopnosti, realizačně (akční) rychlostní schopnosti a vytrvalostní schopnosti
- koordinační – rovnovážné, pohyblivostní, rytmické a reakčně rychlostní schopnosti

Motorické schopnosti ve fotbale

Pohybové schopnosti ve fotbale se u hráče objevují především v kondiční stránce, která se zlepšuje v kondičním tréninku. Proto je tréninkový proces zaměřen na běh bez míče, sprinty, přeskoky nebo posilovací cvičení. Pohybové schopnosti hráček můžeme rozdělit (viz obrázek) na:

- kondiční – rychlostní, silové a vytrvalostní
- koordinační

4.2.1 Koordinační schopnosti

V dnešní době se nepoužívá název obratnost, ale koordinační schopnosti a to z toho důvodu, že obratnost je všeobecný a nekonkrétní pojem. Přesto najdeme několik autorů, kteří koordinaci nazývají obratnost, jedná se především o autory se starším vydáním (Lednický, Doležalová, 2002).

Při koordinovaných pohybech je podle M. Hronzové zatěžován zejména centrální nervový systém, který těmito pohyby vede ke zlepšování funkčních schopností a zásoby podmíněných pohybových reflexů. Koordinační schopnosti charakterizuje jako schopnost náhlého reagování, řešení a uskutečňování nově vzniklých situací.

Jelikož definice pro koordinační schopnosti není zcela jednotná, pro přehled uvádím několik starších a novějších definic:

- „*Schopnost rychle si osvojovat nové pohyby a jako schopnost přizpůsobovat pohybovou činnost neočekávaně se měnícím podmínkám.*“ (K. Měkkota a P. Blahuš, 1983, str. 165).
- Jiří Fejtek a Zuzana Mazurovová (1990) obratnost neboli koordinaci rozumí jako schopnost učit se nová cvičení, koordinovat svoje pohyby v měnících se situacích. Schopnost takových pohybů, které nebyly delší dobu uskutečňovány (schopnost zapamatování pohybu, které si zpětně vybavíme).
- Miroslav Choutka (1983) obratnost popisuje jako schopnost lehce a účelně koordinovat vlastní pohyby a přizpůsobovat je konkrétním podmínkám řešeného úkolu.
- Zvládnutí a okamžité reagování na každý nový pohyb. Rychlé přizpůsobení pohybovým požadavkům měnící se situace (T. Perič a J. Dovalil, 2010).

Koordinační schopnosti závisí na činnosti analyzátorů (zrakového, sluchového a proprioreceptorů – analyzátory ve šlachách a svaích), činnosti nervosvalové koordinace (mozek předává informace do konkrétních svalů, kdy mají mít stah a jak dlouho), dále závisí na správné motivaci, včetně pozornosti – psychologické procesy (T. Perič a J. Dovalil, Praha 2010).

K. Měkkota a P. Blahuš (1983) koordinační schopnosti rozdělují na:

- prostorové orientační schopnosti
- schopnost odhadovat vzdálenost
- schopnost k přesnosti pohybu
- rytmická schopnost
- schopnost k regulaci amplitudy pohybu
- rovnováhová schopnost
- pohyblivostní schopnost

K porovnání doplňuji dělení od J. Dovalila a kolektiv (Praha, 2002), ze kterého budu také čerpat v následující kapitole, a to z toho důvodu, že rozdělení koordinačních schopností je aktuálnější oproti vydání K. Měkkoty a P. Blahuše:

- orientační
- diferenční
- reakční
- spojování pohybových aktivit
- rovnovážné
- rytmické
- schopnost přizpůsobování

Koordinační schopnosti ve fotbale

Se zaměřením přímo na fotbal, J. Votík (2011) jako koordinačně schopné hráče uvádí ty, kteří umí hrát oběma nohama (můžeme též zařadit do herních dovedností). Každý hráč není tak nadaný na to, aby hrál oběma nohama stejně kvalitně, a to je právě podmíněno vrozenými předpoklady. Jen malá část hráčů má vrozené předpoklady mozkových koordinačních center pro hru oběma nohama. V menšině příkladů vždy převládá a dominuje jedna strana (pravá nebo levá) v souladu s neurofyzilogickými principy stranové dominance. Jelikož se fotbal stále vyvíjí a dosahuje neuvěřitelných

kvalit, hrát s oběma nohama je v dnešní době jeden z požadavků. I přesto se najdou kvalitní hráči, kteří mají dominantní jednu nohu a jsou stejně úspěšní (např. Kvašňák). Proto se doporučuje trénovat obě nohy, kvalita však bude individuální. Biologické předpoklady se tréninkem dají částečně ovlivnit.

Koordinační schopnosti dále podle T. Periče a J. Dovalila (2010) můžeme rozdělit na speciální a obecnou.

Speciální koordinace

Jedinec je schopný ve svém specializovaném sportu provádět přesné, rychlé a bezchybné pohyby. Trénink je specializovaný na ty dovednosti a schopnosti, které sportovec využije jak při tréninku, tak při zápase. Při učení pohybových dovedností, nastává také zlepšení ohledně technické stránky po dobu celé sportovní kariéry.

Ve fotbale se jedná především o práci s míčem a získávání techniky (Brůna, 2007).

Obecná koordinace

V obecné koordinaci se nezaměřujeme na specializovaný sport a jedinec uskutečňuje několik pohybových dovedností. Během ontogeneze by se měl každý jedinec vyvíjet všeobecně, bez zaměření na konkrétní sport, aby získal dostatečnou úroveň koordinačních schopností. Proto je obecná koordinace jakýsi základ pro rozvoj speciální koordinace. S charakteristickou obecné a speciální koordinace souhlasí také T. Perič a kolektiv (2009).

4.2.1.1 Schopnost orientační

Umožňuje změnu polohy a pohybu těla jako celku v daném prostoru a čase. Schopnost rychle a přesně zaznamenat veškeré důležité informace o pohybové činnosti ostatních sportovců (soupeř/ spoluhráč). Orientační schopnost se vztahuje k zrakovému a sluchovému analyzátoru (Perič a Dovalil, 2010).

Ve fotbale

Orientační schopnost se u hráče fotbalu chápe jako rychlé a přesné uvědomění si vzájemných vztahů (hráč – spoluhráč – soupeř – míč – brána apod.). Schopnost uvědomit si polohu vlastního těla a jeho změn. Proto má pro fotbal velký význam zrakový, kinestetický a sluchový analyzátor. Slouží ke komunikaci mezi hráči, pro orientaci v prostoru například ve vápně nebo z hlediska obranné a útočné fáze, vybrání vhodných míst pro přihrávku od spoluhráče atd. (Votík, 2005).

Papuga (2007) pro rozvoj koordinačních schopností ve své práci uvádí několik cviků. Do tréninkové jednotky zařazuje například řešení ve hře 4:3, přihrávání spoluhráči a následné uvolnění, obtížné způsoby střelby- střelba po otočce aj.

Pro testování orientačních schopností používá Vavráčová (2013) skok daleký vzad a skok na cíl.

Test na orientační schopnost

Hráčka startuje od čísla 6 (ve středu půlkruhu) zády k pěti označeným kuželům. Vybíhá na vyvolané číslo od 1 do 5. Hráčka se otáčí a co nejrychleji běží k určenému kuželu, dotkne se a běží zpátky k startovacímu kuželu. Než se jej dotkne, oznámím další číslo, ke kterému má běžet. Hráčka se mezitím dotkne č. 6 a běží k nově označenému kuželu. Stejně pokračujeme i při dalším určení čísla (Lednický a Doležalová, 2002).

4.2.1.2 Schopnost diferenční

Koordinální schopnost diferenční podle T. Periče a J. Dovalila (2010) vnímá a rozlišuje vlastní polohu jednotlivých částí těla ve složitosti, prostoru nebo rychlosti pohybu. Tudíž jej můžeme chápat jako schopnost, díky které zaujmeme přesnou polohu těla nebo jednotlivých součástí.

K. Měkkota a J. Novosad (2005) k diferenčním schopnostem dodává plynulost pohybu, jež nazývají jako schopnosti kinesteticko- diferenční, přičemž nám mozek přebírá informace ze svalového, vazivového nebo šlachového cití.

Ve fotbale

Schopnost rozlišit a určit vlastní sílu, čas a místo při řešení pohybové činnosti. V herní činnosti se uskutečňuje přesně a koordinovaně. Na každou situaci musí hráč najít řešení a dále na ni vynaložit určité úsilí např. rozdíl v přihrávce na krátkou a na dlouhou vzdálenost, střela na bránu. Touto schopností hráč získává „*cit pro míč*“ (J. Votík, 2005).

Diferenční schopnost podle Fajfery (1990) hraje důležitou roli pro konečnou a správně načasovanou přihrávku nebo přesnost střelby.

K zjištění úrovně koordinálních schopností diferenčních dodávám informace od Pacholika (2012), který se ve své práci zabývá koordinálními schopnostmi a použil například střelbu na pohyblivý terč, hod míčem k cíli zády k terči, dlouhá nebo krátká přihrávka v pohybu nebo „*Jacíkův motorický test*“- leh na zádech – stoj – leh na břiše – stoj aj.

Test na kinesteticko- diferenční schopnost

Do výzkumné části byl vybrán test balancování s míčem. Hráčka stojí na dominantní noze – nedominantní noha je zvednutá, mírně napnutá a na nártu položený míč. Míč si hráčka může přidržovat rukou, tak aby jí to vyhovovalo. Čas měřím od chvíle, kdy hráčka pustí míč (J. Neuman, 2003).

4.2.1.3 Schopnost reakční

K. Měkkota a J. Novosad (2005) popisuje reakční schopnost jako nacvičenou činnost v tréninkovém procesu například na signál. Přičemž odpovědí na signál je účelný pohyb sportovce.

Podle T. Periče a Dovalila (2010) se reakční schopnost propojuje se schopností přizpůsobování, kdy sportovec nemusí reagovat pouze na signál, ale na vnější podněty, na které musí zvolit rychlé a správné řešení pohybové činnosti v dané situaci.

Ve fotbale

S reakční schopností se ve fotbale setkáváme při reagování na neočekávaný nebo očekávaný pohyb jak spoluhráček, tak protihráček (např. reakce na získaný míč a přechod do útoku, reakce na odpískaný faul, reakce na přihrávku atd.). Rychlá změna směru z útočící do obranné fáze a naopak (J. Votík, 2005).

Pro rozvoj reakční schopnosti uvádí Pacholík (2012) reakční starty z různých poloh těla do různých směrů.

Z různých poloh těla, dále můžeme použít různé podněty: zrakovou, zvukovou nebo dotykovou reakci k vykonání pohybové činnosti (Lednický a Doležalová, 2002).

Pro testování reakčních schopností dodávám informace od Vavráčové (2013), která se zabývala také koordinačními schopnostmi. Ve své práci tuto schopnost testuje například reakcí na signál nebo člunkovým během aj.

Test na reakční schopnosti

Pro testování reakčních schopností byl zařazen test reakce na signál. Testovaná hráčka stojí zády do směru běhu, patami se dotýká startovní čáry. Na písknutí se hráčka otočí a po obratu o 180° vystartuje k cílovému praporku tak, aby daný úsek pěti metrů překonala co nejrychleji (Lednický a Doležalová, 2002).

4.2.1.4 Schopnost spojování pohybových operací

Jedná se o schopnost už z dříve získaných pohybových dovedností, například získané z tréninku. Jednodušší pohybové činnosti vytváří složitější činnost, je to spojování a propojování pohybů částí těla, k řešení určitého pohybového úkolu (K. Měkkota a J. Novosad, 2005).

Ve fotbale

Spojování pohybových operací je součástí řešení všech herních situací. Schopnost sladit rozličné pohyby při kontaktu se soupeřem nebo míčem (J. Votík, Praha 2005). V samotné hře se tato schopnost vyskytuje při kontaktu s míčem jako přihrávka v běhu, střelba nebo zpracování míče ve výskoku apod. (Perič a Dovalil, 2010).

Pacholík (2012) ve své práci uvádí pro rozvoj koordinačních schopností spojování pohybových operací nácviky s míčem i bez míče. Přizpůsobuje cvičení tak, aby se využila ve hře a proto je rozvíjí např. při běhu bez míče, následuje činnost s míčem. Tímto cvičením se rozvíjí další schopnosti a to diferenciační a orientační. Dále pro změření koordinačních schopností spojováním pohybových operací opičí dráhu a překážkovou dráhou aj.

Test na asynchronní a asymetrické pohyby pažemi

Z výchozí polohy stoj spatný, připažit, cvičící zacvičí nejprve pětkrát třídobou sestavu: 1. předpažit, 2. upažit, 3. připažit. Potom dostane pokyn, aby cvičící prováděla totéž, ale s tím rozdílem, že levá paže zahájí a dále provádí pohyb o jednu dobu později, tj.: 1. předpažit pravou (levá v připažení), 2. upažit pravou, předpažit levou, 3. připažit pravou, levou upažit, 4. předpažit pravou, levou připažit (J. Neuman, 2003).

4.2.1.5 Schopnost rovnovážná

J. Votík a M. Bursová (1994) charakterizují rovnovážnou schopnost jako schopnost jedince, který v průběhu úmyslné nebo neúmyslné pohybové činnosti udržuje polohu těla v měnících se podmínkách. Rozlišuje:

- statickou rovnováhu – udržení těla ve vratké poloze (stoj na jedné noze)
- dynamickou rovnováhu – pohyb těla na úzké ploše (lavička) a jeho přesun nebo na pohyblivém předmětu (míč)

Podle T. Periče a J. Dovalila (2010) je základem pro rovnováhu činnost vestibulárního analyzátoru v souvislosti s orientačními schopnostmi. Rovnováha je velice důležitá v gymnastickém odvětví (především na kladině, stoj ve výponu aj.), bruslení a krasobruslení (jízda po jedné brusli) atd. Můžeme ji nalézt téměř ve všech sportech.

Ve fotbale

Schopnost udržet rovnováhu po vykonané činnosti nebo střetnutí s protihráčkou. Obnovit rovnováhu po úmyslných nebo neúmyslných změnách polohy těla. Vyskytuje se ve výskoku do hlavičky, při střelbě, při souboji s protihráčkou atd. Votík (2005) souhlasí s Peričem a Dovalilem (2010) s tím, že při rovnováze je důležitá vysoká funkční úroveň vestibulárního aparátu.

Pro rozvoj vybíráme takové cviky, kde je hráčka v kontaktu s protihráčkou například hlavičkování ve výskoku, atakování soupeřkou nebo střelbu z otočky aj.

Koordinační schopnosti rovnovážné podle práce Kučerové (2009) lze testovat pomocí motorických testů například Jarockeho testem – stoj spojný, zavřené oči a vykonávání otáčivých pohybů hlavy (průměr pro udržení rovnováhy je 28 sekund).

Pacholík (2012) dává přednost jinému testu a používá „*test rovnováhy poslepu*“ pro zjištění úrovně rovnovážné schopnosti.

Hexagon test

Pro výzkum byl použit hexagon test, ve kterém hráčka stojí uprostřed šestiúhelníku obrácena čelem k jedné z jeho stran. Na znamení skáče snožmo ven za tuto stranu a následně skáče dovnitř, pak pokračuje v jednom směru (směr si může vybrat)

přeskakováním dalších stran tak dlouho, dokud nepřeskáče celý šestiúhelník dvakrát. Počítá se lepší ze dvou pokusů (J. Neuman, 2003).

4.2.1.6 Schopnost rytmická

Rytmická schopnost vystihuje a znázorňuje rytmus, který se vyskytuje v nějaké pohybové činnosti. Každá pohybová činnost má vlastní rytmus, buď stálý např. běh, chůze, veslování nebo proměnlivý např. fotbal, sjezdové lyžování, který je potřeba si osvojit. Při cvičení s hudbou, je důležité se přizpůsobit vnějšímu rytmu např. gymnastika, krasobruslení nebo aerobik. Správný pohybový rytmus je důležitý proto, aby se v daném sportu ušetřily síly (důležité u sportů s cyklickým charakterem – cyklistika, plavání, běh na lyžích aj.) (T. Perič a J. Dovalil, 2010).

Ve fotbale:

Schopnosti rytmické se vyskytují v herní činnosti, především v tempu a rytmu hry. Samostatný pohyb jedince má vlastní rytmické struktury, které mají spojení s časovou a prostorovou orientací. Občas se stává, že se rytmus hry vnutí soupeři a ten se tomu přizpůsobí. Rytmus ve fotbalovém utkání můžeme změnit rychlou přihrávkou na jeden až dva doteky (J. Votík, 2005).

Při osvojení rytmických schopností nám usnadní pohybové provedení např. výkop brankářky, podání v tenise aj. (T. Perič a J. Dovalil, 2010).

K. Papuga (2007) pro rozvoj zařazuje cviky pro zrychlení rytmu hry, jako je například nahrávka do běhu – zrychlení a následný centr, dribling, běh vzad, vpřed aj.

Pro testování rytmických schopností je vhodný test přeběhy kruhů nebo přeskoky přes švihadlo.

Test na rytmické schopnosti

Pro testování hráček a jejich rytmizaci, se použily přeskoky přes švihadlo. Hráčka drží švihadlo a stojí ve stoji snožném. Na povel začne přeskakovat snožmo přes švihadlo v individuálně zvoleném rytmu. Počítala jsem přeskoky testujícího po dobu 20 sekund. Při druhém pokusu se hráčka snaží udělat stejný počet přeskoků jako v prvním pokusu

za 20 sekund a to z toho důvodu, aby se udržel stejný rytmus přeskokování (Lednický a Doležalová, 2002).

4.2.1.7 Schopnost přizpůsobování

„Schopnost přizpůsobování vychází z přizpůsobování vlastních pohybů vnějším podmínkám, ve kterých se pohyb provádí. V některých případech jde o účelné využití přizpůsobení a upravení osvojených sportovních dovedností (např. vodní slalom, kanoistika), ale v jiných případech se může jednat o náročnou přestavbu, respektive vzájemnou kombinaci několika osvojených dovedností (lyžování, sportovní hry, úpolové sporty).“ (T.Perič a J. Dovalil, 2010, str. 118).

Ve fotbale

Schopnost přizpůsobování podle J. Votíka (2005) navazuje na schopnost spojování pohybových operací a neobejde se bez orientačních schopností. Jedná se o změnu pohybového úkolu a jeho následné řešení podle současné situace. Hráč kombinuje dříve osvojené dovednosti s náhlou a dočasnou improvizací schopností k tomu, aby byla situace vyřešena.

K. Papaqua (2007) pro rozvoj koordinačních schopností přizpůsobování a přestavby pohybů uvádí nácviky klíčků a klamavých pohybů.

Test na celkovou obratnost a hbitost

Hráčka na povel běží od startovní čáry k prvnímu kuželu, který oběhne a běží směrem do vyhraničeného prostoru, kde provede kotoul vpřed. Pokračuje k druhému kuželu- oběhne ho, jednou rukou se dotkne čáry a běží po čtyřech k žíněnce, kde udělá kotoul vpřed. Pak vstane a běží k prvnímu kuželu, který oběhne a běží do cíle (K. Měkkota a Blahuš, 1983).

4.2.1.8 Rozvoj koordinačních schopností

Podle M. Hronzové by se mělo dbát zásad pro rozvoj koordinačních schopností. Přizpůsobovat cviky pro slabší a zdatnější jedince. Začínat u jednodušších cviků a po jejich osvojení pak upravovat tak, aby se staly obtížnější a složitější. Měnit cviky tak, aby se nestaly automatizací.

Taxonomie koordinačních schopností (již výše zmíněno) nám napovídá o složitosti problematiky rozvoje koordinačních schopností. Každý trenér by měl vybírat cvičení tak, aby hráčka upevňovala osvojené návyky a zároveň dbát na zajímavou a rozvíjející formu tréninkového procesu (Lednický, Doležalová, 2002).

K osvojování a rozvíjení koordinačních schopností podle J. Dovalila a kolektiv (2002), by cviky měly obsahovat koordinačně náročné pohyby. Tudiž složitější pohyby, ve kterých se uplatňuje více svalů najednou (např. jiné pohyby trupu a končetin nebo pohyb ve všelijakých směrech). Dále souhlasí s Lednickým a Doležalovou (2002) v tom, že u pohybů, které se jedinci osvojí a stanou se automatizovanými dovednostmi, již nedochází k žádnému rozvíjení koordinačních schopností. Proto je potřeba osvojené dovednosti kombinovat a spojovat s jinými činnostmi.

Z. Havel, J. Hnízdil, aj. (2010) uvádí pro rozvoj koordinačních schopností následující zásady, které by měly být dodrženy:

- v tréninkové jednotce uskutečňovat cviky v několika rozlišných obměnách
- cviky a cvičení provádět ve střídajících se vnějších podmínkách
- dříve osvojené motorické dovednosti kombinovat s novými složitějšími pohyby
- cvičení provádět pod tlakem – časovým

Ve fotbale

Rozvoj koordinace ve fotbale podmiňuje úroveň techniky, tudíž koordinačně schopní jedinci si rychleji osvojují pohybové dovednosti. Trenér fotbalu by se měl zpočátku zaměřit na získání „*pocitu míče*“. Do tréninku by proto měl zařazovat především cvičení a cviky s míčem. Hráč by se měl snažit, o co nejvíce dotyků jako je převalování míče chodidlem, žonglování s míčem, kopání o zed' atd. (Brůna, 2007).

Vhodné je mít už předem danou tréninkovou jednotku na rozvoj určité pohybové činnosti. K rozvoji koordinačních schopností fotbalistek J. Votík (2005) dodává:

- pro osvojení citu pro míč jsou důležité koordinační cviky s míčem (slalom, vedení nártem, placírkou nebo vnější stranou nohy)
- zařazujeme různé formy her, jako jsou překážkové dráhy (kotouly, přeskoky, poskoky, běh vzad, vpřed nebo stranou), honičky s míčem nebo bez míče, házení s míčem, cvičení se změnami směru atd.
- cviky na individuální řešení a ztěžovat každé další cvičení
- některá cvičení uskutečňovat pod časovým tlakem - koordinační schopnosti jsou důležité pro osvojení techniky
- osvojené cvičení obměňovat za nová cvičení nebo je modifikovat a kombinovat tak, aby se pohyb nestal automatický

Názor s J. Votíkem (2005) sdílejí také T. Perič a J. Dovalil (2010) a navíc uvádějí:

- zařazování cviků na začátek tréninkového procesu
- zařazení do každého tréninkového procesu
- pozornost a soustředění hráček - náročnost na centrální nervovou soustavu
- odpočinek přizpůsobit k intenzitě zatížení
- postupně stupňovat komplikovanost a spojovat pohyby

T. Perič (2008) souhlasí s výše uvedenými zásadami, ale dále ještě dodává:

- při vybraných cvičení měnit rytmus – běh a driblík s míčem, na písknutí otočení a následné vyrazení zpět
- více pohybových činností najednou – běh s dvěma míči, které jsou pod kontrolou každé nohy

V tréninkovém procesu udává několik forem rozvoje koordinace, do nichž patří například cvičení s náčiním (švihadlo, lano), s náradím (lavičky, kruhy), cvičení ve skupince (dvojice, trojice i více), překonávání překážek nebo zrcadlová cvičení aj.

5 VÝZKUMNÁ ČÁST

5.1 Cíl práce

Cílem práce je zjistit úroveň koordinačních schopností fotbalistek. Každou z nich srovnat s běžnou populací a nalézt způsob zlepšení a rozvoje koordinačních schopností u testovaných hráček.

5.2 Úkoly práce

Výběr a sestavení vhodné testovací baterie pro zjištění úrovně koordinačních schopností u žen 1. FK Příbram. Sestavení tréninkového plánu pro rozvoj koordinačních schopností.

5.3 Hypotézy

Hypotéza 1 – Maximálně dvě testované hráčky z osmi budou dosahovat průměrné a vyšší úrovně ve všech testech v porovnání s běžnou populací.

Hypotéza 2 – Nejméně pět hráček z osmi bude vykazovat po absolvování 6 - týdenního tréninkového plánu průměrné a nadprůměrné výsledky ve všech testech v porovnání s hodnotami standardizovaných testů pro běžnou populaci.

Hypotéza 3 – Ve druhém měření budou všechny hráčky vykazovat lepší výsledky minimálně ve čtyřech testech ze sedmi.

5.4 Metodika a postup práce

V praktické části jsem zpracovala výsledky testovacích hráček 1. FK Příbram. K získání potřebných informací jsem využila následující metody:

1. Metoda pozorování

První použitou metodou pozorování jsem u některých hráček zjistila nekoordinované pohyby během tréninku. To mě vedlo k tomu, abych se daným problémem zabývala dál. Po vybrání vhodných testovacích baterií (viz podkapitola 6.5), se tato metoda dále dělí na:

- kvantitativní (objektivní) měření, kde srovnávám výsledky hráček s hodnotami pro běžnou populaci; jedná se o běh s kotoulem, běh k metám, balancování s míčem a hexagon test
- kvalitativní (subjektivní) měření, kde neexistují normy pro porovnání s běžnou populací; v tomto případě se jedná o test na reakci, asynchronní a asymetrické pohyby pažemi a přeskoky přes švihadlo

Pro realizaci daných testů a cílevědomé pozorování bylo určeno místo na umělé trávě 1. FK Příbram a čas 18:00, pro záměrné zkoumání a měření testovaných hráček. Dále jsem metodu pozorování využila na vyhodnocení všech hypotéz.

2. Metoda experimentální

V práci jsem využila experiment přirozený, provázaný se srovnáním „před“ a „po“ testování vybraných hráček, kde jsem zaznamenala rozdílné výsledky. Po prvním testování jsem sestavila tréninkový plán (viz příloha 3) na rozvoj koordinačních schopností. Tréninkový plán byl aplikován na každém tréninkovém procesu u týmu 1. FK Příbram (2 x týdně). Dále mně tato metoda pomohla k odpovědi na všechny hypotézy.

K testování jsem využila osm testů, které mně zjistily zlepšení nebo zhoršení hráček po absolvování 6 - týdenního tréninkového plánu. Z toho čtyři testy mi pomohly zjistit úroveň koordinačních schopností ve srovnání se standardizovanými testy pro běžnou populaci.

Ke zpětnému zjištění zdravotního stavu hráček jsem zvolila jednu otázku (viz příloha 1). Otázka byla použita na hypotézu 2 a 3 v případě, že nedošlo k vylepšeným výsledkům u hráček podle zvolené hypotézy.

Postup práce:

Pro vypracování praktické části mé bakalářské práce je potřeba důkladná příprava a dodržení předem stanoveného průběhu. V mém případě proces testování zahrnoval tyto dílčí úkoly:

- výběr vhodných testů pro zjištění koordinačních schopností
- testování hráček na začátku výzkumného období
- volbu vhodných cvičení a tréninkového plánu vzhledem ke zjištěným hodnotám
- aplikace tréninkového plánu po dobu minimálně 3 měsíců
- kontrolní měření
- zpracování výsledků a jejich interpretace
- vyvození závěrů

5.5 Příprava a průběh experimentu

Příprava experimentu:

Týká se testovaných osob a pomůcek, které se musí včas zařídit. Je třeba změřit, vyznačit testovací prostory a rozmístit náčiní, dále připravit potřebné materiály k zapisování. Z pomůcek je nutné mít k dispozici: stopky, švihadla, kužely, tyče, nalepovací pásky a míč. Testované osoby jsem včas informovala o termínu, smyslu a obsahu testování. Při testování mi asistovali dva trenéři, kteří trénují ženský tým 1. FK Příbram.

Průběh experimentu:

Testování probíhalo na umělé trávě 1. FK Příbram od 18:00 hodin. První měření žen proběhlo během podzimní části soutěže. Opětovné kontrolní testování proběhlo o 3 měsíce později během přípravy hráček na jarní sezonu.

Vybraná testovací baterie:

K testování jsem vybrala několik testů, které jsem čerpala od autorů K. Měkkota a Blahuš (1983), J. Neuman (2003) a Lednický, Doležalová (2002).

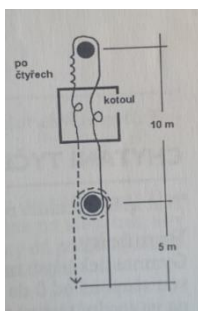
1. Testování celkové obratnosti a hbitosti - běh s kotoulem

Tento test jsem vybrala z toho důvodu, že se hráčka může setkat se situací, kdy ztratí rovnováhu, po čemž může následovat pád, ať už vlivem protihráčky nebo jinou okolností. Běh s kotoulem jsem vybrala pro kontrolu úrovně koordinačních schopností spojování acyklických (hod, kotoul) a cyklických (chůze, běh) pohybů. Tento test dále testuje orientaci v prostoru, schopnost rychlých změn vertikálních poloh těla a koordinace při pádu.

K tomuto testování jsem potřebovala rovnou plochu – umělá tráva 1. FK Příbram, dvě rovnoměrné čáry vzdálené od sebe 15 metrů. 5 metrů od první, tj. startovní čáry jsem

umístila první kužel a na úrovni druhé čáry druhý kužel. Dále jsem vyznačila místo pro kotoul.

- každá hráčka měla na test jeden pokus
- měřen čas s přesností na 0,1 sekundy
- tento test byl proveden celkově 2 x (na začátku testování a následně po 3 měsících)



Obrázek č. 2.: Běh s kotoulem (Neuman, 2003, str. 95).

2. Testování reakční schopnosti

Tento test je částečně zaměřen také na orientační schopnost, protože se hráčka po otočení 180° musí zorientovat a běžet k danému kuželu.

- každá hráčka měla 2 pokusy
- zapisován lepší čas ze dvou měření
- celkově provedeno 2 x (na začátku testování a následně po 3 měsících)

3. Testování orientační schopnosti

Tento test se zaměřuje na rychlost orientačních schopností cvičícího. Vybrala jsem ho z toho důvodu, že pro hráčku v utkání je občas velmi obtížné se orientovat v prostoru. Musí zvládnout orientaci před bránou ve vápně nebo mimo vápno, aby mohla situaci dále vyřešit, ať už nahrávkou spoluhráče nebo střelbou na branku. Dále orientace mezi spoluhráčkami, protihráčkami a pohyb s míčem.

Pět met rozestavěných do půlkruhu (očíslované 1 až 5 na přeskáčku) v 1, 5 metrech vzdálenosti a 6 meta umístěna 3 metry ve středu půlkruhu od met 1 až 5.

- měřil se čas, za který se hráčka dotkla kuželů – test ukončen při dotyku středového kužele
- pokus byl proveden 2x, kdy byl zapsán lepší čas
- celkově byl test uskutečněn 2x (na začátku testování a následně po 3 měsících)

4. Testování rytmické schopnosti

Daný test je zaměřen na rytmické schopnosti hráček.

- výsledkem testu je rozdíl mezi prvním a druhým pokusem během 20 sekund
- hráčka měla pouze jeden pokus na oba přeskoky
- celkově byl test prováděn 2x (v prvních termínech testování a po 3 měsících)

5. Test na asynchronní a asymetrické pohyby pažemi

Test na asynchronní a asymetrické pohyby pažemi, je zaměřený na motorickou koordinaci a přesnost pohybu (Kos, Šťastná, 1973).

- zaznamenávala jsem čas potřebný k bezpečnému zvládnutí (tj. bezchybnému trojímu provedení) předepsané sestavy
- na test měla hráčka pouze jeden pokus
- celkově prováděno 2x (na začátku testování a následně po 3 měsících)

6. Test kinesteticko- diferenciační schopnosti - balancování míčem na noze

Částečně se dá říci, že toto testování můžeme zahrnout i do rovnovážného testování a to z toho důvodu, že respondentka stojí na jedné noze a musí vyrovnávat polohu těla.

- Hráčka měla 3 pokusy v každém měření, kdy se počítal průměr z dvou nejlepších pokusů
- Celkově hráčky balancovaly 2x (na začátku testovacího období a po 3 měsících)
- Hodnocení: Fetz (1987) udává **průměrný čas pro 24 leté fotbalisty 45 sekund.**

7. Hexagon test

Tímto testem testuji hbitost a rychlost pohybu s důrazem na udržování rovnováhy. Hexagon test jsem vybrala z toho důvodu, že se hráčka ve hře setkává se situacemi, kdy musí náhle změnit polohu těla a udržet rovnováhu.

- na test byl využit rovnostranný šestiúhelník o délce 60 cm
- hráčka měla 2 pokusy, kdy byl zapsán lepší čas
- celkově byl test prováděn 2 x (na začátku testování a následně po 3 měsících)

Vybraná skupina hráček

Z týmu 1. FK Příbram se zúčastnilo osm hráček, u kterých se zjišťovala úroveň koordinačních schopností.

Testů se zúčastnily:

Hráčky	Věk	Výška	Váha
L. B.	27 let	165 cm	61 kg
I. C.	22 let	171 cm	57 kg
R. K.	21 let	159 cm	55 kg
A. K.	18 let	168 cm	60 kg
V. C.	22 let	171 cm	62 kg
J. K.	17 let	160 cm	58 kg
P. D.	17 let	165 cm	65 kg
H. V.	27 let	167 cm	70 kg

Tabulka č. 1.: celkový přehled vybraných hráček

5.6 Výsledky testovaných hráček

V následující části, jsou výsledky ze dvou měření, které hráčky podstoupily. Každá hráčka má tabulku ze všech testů. Pro lepší přehled budu tabulku vyplňovat ve druhém měření barvami (červená – zhoršení, zelená – zlepšení), při stejných výsledcích v obou měřeních bude tabulka nevybarvena.

- **Testovaná hráčka L. B.**

Věk: 27 let

Post: obránce

Dominantní noha: levá

Tuto hráčku jsem si vybrala z toho důvodu, že fotbal začala hrát později, a to ve 20 letech a zároveň patří k nejstarším hráčkám našeho týmu. Testování u této hráčky proběhlo až v druhém termínu a to 18. prosince 2015 v 18:00 hodin. U L. B. bylo testování vykonáno celkem 2x, přičemž poprvé jsme se setkaly v uvedený termín (viz výše) a posléze jsem ji změřila o tři měsíce později dne 18. 3. 2016 od 18:00 hodin.

Hráčka L. B. patřila k těm, které chtěly být změřeny dobrovolně a sama se přihlásila. Její důvod byl ten, aby zjistila, na jaké úrovni se nachází.

Testované disciplíny	L. B. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	14, 4 s	13, 0 s
Reakční schopnost	1, 7 s	1, 8 s
Orientační schopnost	10, 0 s	8, 3 s
Rytmická schopnost	44; 44	44; 40
Asynchronní a asymetrické pohyby pažemi	9, 6 s	7, 9 s
Kinesteticko- diferenciační schopnost	45 s	60 s
Hexagon test	7, 3 s	6, 8 s

Tabulka č. 2.: výsledné měření hráčky L. B.

U sledované hráčky L. B. z výsledků testů (viz výše) vidíme, že až na reakční a rytmickeu schopnost dosáhla ve druhém měření lepších výsledků. U celkové obratnosti a hbitosti se zlepšila o 1, 4 sekund, u orientačních schopností o 1, 7 sekund, u asynchronních a asymetrických pohybech pažemi o 1, 7 sekund, u kinesteticko-diferenciačních schopnostech o 15 sekund a u hexagon testu o 0, 5 sekund.

U reakční schopnosti došlo k zhoršení o 0, 1 sekund, to však nemusíme považovat za velkou odchylku. Hráčka L. B. zvládla rytmickeu schopnost v prvním měření na výbornou, kdy ze dvou pokusů dosáhla stejných přeskoků ve 20 sekund. V konečném měření v prvním pokusu přeskakala více přeskoků přes švihadlo než ve druhém pokusu.

- **Testovaná hráčka I. C.**

Věk: 22 let

Post: záložník

Dominantní noha: pravá

Hráčku I. C. jsem vybrala z toho důvodu, že patří mezi ty hráčky, které fotbal hrály v přípravce s chlapci. Sice jej nehrála tak dlouho jako jiné hráčky, ale právě proto je vhodnou kandidátkou na to, aby byla srovnávána jak s těmi, co fotbal začaly hrát déle, tak s těmi, co hrají fotbal od dětství. První testování hráčky I. C. proběhlo v prvních termínech a to 11. prosince 2015 v 18:00 hodin. Druhé poté proběhlo o 3. měsíce později a to 18. 3. 2016 od 18:00 hodin.

Testované disciplíny	I. C. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	12, 4 s	12, 1 s
Reakční schopnost	1, 8 s	1, 8 s
Orientační schopnost	8, 9 s	8, 6 s
Rytmická schopnost	37; 45, 9 s rozdíl	40; 40
Asynchronní a asymetrické pohyby pažemi	8, 1 s	6, 7 s
Kinesteticko- diferenciační schopnost	40 s	55 s
Hexagon test	6, 8 s	6, 6 s

Tabulka č. 3.: výsledné měření hráčky I. C.

U sledované hráčky I. C. nevidíme žádné zhoršení ve druhém testovacím měření (viz tabulka). Výrazné zlepšení můžeme sledovat u testu na kinesteticko- diferenční schopnost a to o 15 sekund. U orientační schopnosti hráčka vylepšila výsledek o 0, 3 sekundy, stejného vylepšení o 0, 3 sekundy hráčka dosáhla u celkové obratnosti a hbitosti. Dále u asynchronních a asymetrických pohybů pažemi sledujeme zlepšení o 1, 4 sekundy, u rytmických schopností hráčka zvládla rytmiizaci a v obou pokusech druhého měření naskákala shodných čtyřicet přeskoků během 20 sekund. Poslední hexagon test hráčka vylepšila o 0, 2 sekund.

- **Testovaná hráčka R. K.**

Věk: 21 let

Post: obránce

Dominantní noha: pravá

Hráčku R. K. jsem vybrala z toho důvodu, že ve 14 letech hrála rok v přípravce s chlapci a následně začala hrát za ženy 1. FK Příbram. Ve svých 17. letech zároveň hrála za dívčí juniorský tým Minervy v Praze. První testování proběhlo až ve druhém termínu stejně jako u L. B., a to 18. prosince 2015 v 18:00 hodin. Po třech měsících následovalo druhé měření ve dne 18. 3. 2016 od 18:00 hodin.

Testované disciplíny	R. K. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	12, 8 s	12, 5 s
Reakční schopnost	1, 7 s	1, 9 s
Orientační schopnost	7, 2 s	7, 1 s
Rytmická schopnost	30; 28	37; 35
Asynchronní a asymetrické pohyby pažemi	9, 1 s	7, 5 s
Kinesteticko- diferenciační schopnost	30 s	40 s
Hexagon test	6, 6 s	7, 2 s

Tabulka č. 4.: výsledné měření hráčky R. K.

Na výsledcích hráčky R. K. (viz výše) je vidět zlepšení, ale také zhoršení ve druhém měření.

Hráčka se zhoršila ve druhém měření u hexagon testu o 0, 6 sekund a u reakčních schopností o 0, 2 sekundy.

U testování rytmické schopnosti, hráčka nezvládla rytmiizaci a ve druhém pokusu má o dva přeskoky méně v obou případech měření. V kontrolním měření hráčka zvládla naskákat za 20 sekund o sedm přeskoků více než v prvním měření.

Zlepšené výsledky můžeme sledovat u kinesteticko- diferenciačních schopností, kde má hráčka zlepšení o 10 sekund, u asynchronních a asymetrických pohybech pažemi o 1, 6 sekund, u orientační schopnosti o 0, 1 sekund a u celkové obratnosti a hbitosti o 0, 3 sekundy.

- **Testovaná hráčka A. K.**

Věk: 18 let

Post: záložník

Dominantní noha: pravá

Hráčku A. K. jsem oslovila z toho důvodu, že patří mezi nejmladší hráčky ženského týmu. Fotbal hraje od malička a taktéž hrála soutěž s chlapci do 15. let. Poté začala hrát za ženský tým 1. FK Příbram. Zpočátku hráčka měřená být nechtěla, protože sama na sobě pociťovala, že na tom s koordinačními schopnostmi není nejlépe.

Testování proběhlo v prvních termínech ve dne 11. prosince 2015 v 18:00 hodin. Druhé měření proběhlo o tři měsíce později a to 18. 3. 2016 od 18:00 hodin.

Testované disciplíny	A. K. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	14, 8 s	14, 2 s
Reakční schopnost	2, 1 s	1, 9 s
Orientační schopnost	14, 5 s	10, 1 s
Rytmická schopnost	34; 30	24; 20
Asynchronní a asymetrické pohyby pažemi	19, 1 s	15, 3 s
Kinesteticko-diferenciační schopnost	8 s	13 s
Hexagon test	9, 2 s	7, 9 s

Tabulka č. 5.: výsledné měření hráčky A. K.

Sledovaná hráčka A. K. dosáhla ve druhém měření zlepšení v šesti vybraných testech ze sedmi (viz výše). U celkové obratnosti a hbitosti vylepšila výsledek ve druhém měření o 0,6 sekund, u reakčních schopností o 0,2 sekundy a hexagon testu o 1,3 sekund.

Výrazné zlepšení můžeme pozorovat u orientační schopnosti o 4,4 sekund, u asynchronních a asymetrických pohybů pažemi 3,8 sekund a u kinesteticko-diferenciační schopnosti o 5,0 sekund.

V rytmických schopnostech je mezi prvním a druhým měřením rozdíl o deset přeskoků, kdy v kontrolním měření má přeskoků přes švihadlo méně. V obou případech nezvládla naskákat stejný počet přeskoků a to potvrzuje špatnou rytmizaci.

- **Testovaná hráčka V. C.**

Věk: 23 let

Post: záložník

Dominantní noha: pravá

Hráčka V. C. byla vybrána z toho důvodu, že v ženském týmu 1. FK Příbram hraje od jeho založení a to od svých 15 let. Ve fotbale se vyskytuje již od třinácti let, kdy hrála s chlapci. O testování měla sama zájem, a proto se dobrovolně přihlásila. Měření proběhlo v druhém termínu 18. prosince 2015 v 18:00 hodin. Kontrolní měření proběhlo 18. 3. 2016 od 18:00 hodin o tři měsíce později.

Testované disciplíny	V. C. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	13, 2 s	12, 2 s
Reakční schopnost	1, 7 s	1, 7 s
Orientační schopnost	8, 4 s	7, 8 s
Rytmická schopnost	42; 42	42; 40
Asynchronní a asymetrické pohyby pažemi	8, 2 s	7, 0 s
Kinesteticko- schopnost	40 s	46 s
Hexagon test	7, 1 s	6, 7 s

Tabulka č. 6.: výsledné měření hráčky V. C.

V tabulce (viz výše) hráčky V. C. převažují zlepšené výsledky. O 1 sekundu sledujeme zlepšení v celkové obratnosti a hbitosti, o 0, 6 sekund u orientačních schopností, o 1, 2 sekund u asynchronních a asymetrických pohybech pažemi, o 6 sekund u kinesteticko- diferenčních schopnostech a o 0, 4 sekund u hexagon testu. U reakčních schopností v obou měřeních nenastala žádná změna.

Jediné zhoršení můžeme pozorovat u rytmických schopností, kdy v prvním měření měla hráčka stejnou rytmizaci a v konečném měření nezvládla stejnou rytmizaci.

- **Testovaná hráčka J. K.**

Věk: 17 let

Post: záložník

Dominantní noha: pravá

Hráčka J. K. byla oslovena proto, že hraje fotbal od svých 10 let. Začínala v přípravce s chlapci a ve svých 14 letech se zapojila do tréninkového procesu žen 1. FK Příbram. Ve svých 15 letech odehrála poslední rok v chlapecké soutěži a zároveň hrála zápasy za ženský tým. V současné době účinkuje ve dvou týmech a to u týmu 1. FK Příbram a zároveň v juniorském týmu dívek SK Slavie Praha.

První měření hráčky J. K. proběhlo v prvním termínu 11. prosince 2015 v 18:00 hodin, kontrolní měření o tři měsíce později ve dne 18. 3. 2016 od 18:00 hodin.

Testované disciplíny	J. K. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	12, 4 s	12, 2 s
Reakční schopnost	1, 6 s	1, 5 s
Orientační schopnost	8, 3 s	7, 0 s
Rytmická schopnost	34; 41, 7 s rozdíl	52; 49
Asynchronní a asymetrické pohyby pažemi	10, 0 s	8, 0 s
Kinesteticko- diferenciační schopnost	42 s	62 s
Hexagon test	7, 5 s	6, 0 s

Tabulka č. 7.: výsledné měření hráčky J. K.

U hráčky J. K. v tabulce (viz výše) sledujeme zlepšení u všech testů na koordinační schopnosti. Výrazné zlepšení hráčky sledujeme u hexagon testu o 1, 5 sekund, u testu na kinesteticko- diferenciační schopnost o 20 sekund. Zlepšení o 2 sekundy má hráčka J. K. u asynchronních a asymetrických pohybů pažemi a zlepšení o 0, 2 sekundy u celkové obratnosti a hbitosti. Dále u orientačních schopností hráčka vylepšila výsledky o 1, 3 sekund. V posledním testu má též zlepšení a to u rytmických schopností, kdy ve druhém měření naskákala o 18 přeskoků přes švihadlo více. Sice ani v jednom měření nedosáhla stejného přeskoků přes švihadlo, ale i tak druhé měření považuji za zlepšení.

- **Testovaná hráčka P. D.**

Věk: 17 let

Post: obránce

Dominantní noha: pravá

Hráčka P. D. se k výzkumu přihlásila sama dobrovolně, aby zjistila svoje koordinační schopnosti. U ženského týmu 1. FK Příbram působí od svých 15 let a patří k nejmladším hráčkám. V průběhu svého působení v ženském týmu, posledním rokem hrála také za chlapecký tým. O rok později, spolu s ženským týmem odehrávala zápasy za juniorský tým Minervy v Praze.

Testování proběhlo v prvním termínu ve dne 11. prosince 2015 v 18:00 hodin. Druhé měření o tři měsíce později ve dne 18. 3. 2016 od 18:00 hodin.

Testované disciplíny	P. D. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	14, 1 s	13, 5 s
Reakční schopnost	2, 0 s	1, 9 s
Orientační schopnost	8, 3 s	8, 4 s
Rytmická schopnost	30; 28	22; 20
Asynchronní a asymetrické pohyby pažemi	17 s	12, 1 s
Kinesteticko- diferenciační schopnost	11 s	16 s
Hexagon test	8, 0 s	9, 5 s

Tabulka č. 8.: výsledné měření hráčky P. D.

Tabulka (viz výše) hráčky P. D. obsahuje jak zhoršené, tak zlepšené výsledky. Zhoršení vidíme u hexagon testu o 1, 5 sekund a u orientačních schopností o 0, 1 sekund. Hráčka v obou měření nezvládla shodnou rytmizaci.

Naopak vylepšené výsledky sledujeme u celkové obratnosti a hbitosti o 0, 6 sekund, u reakční schopnosti o 0, 1 sekundu, u asynchronních a asymetrických pohybech pažemi má hráčka výrazné zlepšení a to o 4, 9 sekund a u kinesteticko-diferenciační schopnosti o 5 sekund.

- **Testovaná hráčka H. V.**

Věk: 27 let

Post: brankář

Dominantní noha: pravá

Hráčku H. V. jsem oslovila z toho důvodu, protože mě zajímal rozdíl mezi gólmankou a hráčkou v poli. Součástí ženského týmu 1. FK Příbram je třetím rokem a současně chytá futsalovou ligu. Před vstupem do Příbrami působila v týmu Vonoklasy, kde začínala od svých dvaceti let. Patří k nejstarším hráčkám týmu 1. FK Příbram.

Testování proběhlo v prvním termínu ve dne 11. prosince 2015 v 18:00 hodin. Následné kontrolní měření se konalo 18. 3. 2016 od 18:00 hodin.

Testované disciplíny	H. V. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	13, 5 s	13, 2 s
Reakční schopnost	2, 2 s	2, 0 s
Orientační schopnost	10, 1 s	9, 1 s
Rytmická schopnost	25; 22	25; 23
Asynchronní a asymetrické pohyby pažemi	10, 5 s	9, 8 s
Kinesteticko- diferenciační schopnost	8, 0 s	10, 0 s
Hexagon test	12, 1 s	10, 1 s

Tabulka č. 9.: výsledné měření hráčky H. V.

U hráčky H. V. (viz výše) sledujeme zlepšení u šesti testů ze sedmi. U rytmické schopnosti hráčka nezvládla rytmiizaci pohybu.

Vylepšených výsledků dosáhla u celkové obratnosti a hbitosti o 0, 3 sekund, u reakční schopnosti o 0, 2 sekund, u orientační schopnosti o 1, 0 sekundu, u kinesteticko-diferenciačních schopnostech o 2 sekundy, u asynchronních a asymetrických pohybech pažemi o 0, 7 sekund a u posledního hexagon testu o 2, 0 sekundy.

5.6.1 Porovnání výsledků hráček se standardizovanými testy

Tabulky standardizovaných testů pro srovnání s výsledkem každé hráčky nalezneme v příloze. V následující části se jedná především o testy, které budu porovnávat s hodnotami pro běžnou populaci. Proto pro přehled v tabulkách budou výsledky barevné podle standardizovaných hodnot (zelená – nadprůměr, červená – podprůměr) nebo bez barvy (průměr).

- **Hráčka L. B.**

Testované disciplíny	L. B. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	14, 4 s	13, 0 s
Orientační schopnost	10, 0 s	8, 3 s
Kinesteticko- diferenční schopnost	45 s	60 s
Hexagon test	7, 3 s	6, 8 s

Tabulka č. 10.: porovnání se standardizovanými testy u hráčky L. B.

V tabulce u hráčky L. B. vychází nadprůměrné, průměrné i podprůměrné výsledky v porovnání se standardizovanými testy. Nadprůměrné výsledky podle tabulek standardizovaných testů dosáhla hráčka u celkové obratnosti a hbitosti v obou případech měření. V kinesteticko- diferenční schopnosti jsou průměrné výsledky pro 24 fotbalistu 45 sekund (Fetz, 1987) a to se hráčka během prvního měření srovnává s průměrnými výsledky. Ve druhém měření hráčka dosáhla zlepšení, jelikož svůj čas vylepšila na 60 sekund a tak spadá do nadprůměrných výsledků.

Výrazné vylepšení můžeme sledovat u orientačních schopností, v kterých hráčka výsledkově spadala do podprůměrných hodnot v prvním měření a ve druhém měření dosáhla průměrných hodnot. Toto zlepšení se vyskytuje také u hexagon testu.

- **Hráčka I. C.**

Testované disciplíny	I. C. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	12, 4 s	12, 1 s
Orientační schopnost	8, 9 s	8, 6 s
Kinesteticko- diferenční schopnost	40 s	55 s
Hexagon test	6, 8 s	6, 6 s

Tabulka č. 11.: porovnání se standardizovanými testy u hráčky I. C.

Hráčka I. C. ve třech testech spadá do průměrných hodnot v prvním měření. Jedná se o orientační, kinesteticko- diferenční schopnost a hexagon test.

V porovnání s 24 letým fotbalistou a jeho průměrným výsledkem 25 sekund má hráčka zlepšené hodnoty u kinesteticko- diferenční schopnosti, kdy v prvním měření spadá do průměrných hodnot, ale ve druhém měření výsledky vychází v nadprůměrných hodnotách.

Nejlepší a nadprůměrné výsledky podle standardizovaných hodnot hráčka dosáhla u celkové obratnosti a hbitosti v obou případech testovacího měření.

- **Hráčka R. K.**

Testované disciplíny	R. K. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	12, 8 s	12, 5 s
Orientační schopnost	7, 2 s	7, 1 s
Kinesteticko- diferenční schopnost	30 s	40 s
Hexagon test	6, 6 s	7, 2 s

Tabulka č. 12.: porovnání se standardizovanými testy u hráčky R. K.

U hráčky R. K. v tabulce vidíme nadprůměrné, průměrné i podprůměrné výsledky v porovnání se standardizovanými výsledky.

Nadprůměrné hodnoty v porovnání se standardizovanými testy vychází hráčce u celkové obratnosti a hbitosti a u orientační schopnosti v obou měření.

Podprůměrné výsledky vychází v porovnání s 24 letým fotbalistou u testu na kinesteticko- diferenční schopnost. Ve druhém měření své výsledky vylepšila a shoduje se s výsledky pro průměrné.

Průměrné hodnoty má hráčka v prvním měření hexagon testu, ale ve druhém měření se zhoršila a spadá do podprůměrných hodnot.

- **Hráčka A. K.**

Testované disciplíny	A. K. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	14, 8 s	14, 2 s
Orientační schopnost	14, 5 s	10, 1 s
Kinesteticko-diferenciační schopnost	8 s	13 s
Hexagon test	9, 2 s	7, 9 s

Tabulka č. 13.: porovnání se standardizovanými testy u hráčky A. K.

Sledované hráčce A. K. v tabulce vychází podle standardizovaných testů podprůměrné hodnoty ve třech testech ze čtyř. V celkové obratnosti a hbitosti má hráčka v obou měřeních nadprůměrné výsledky.

Podprůměrné výsledky vychází u orientační schopnosti, u kinesteticko-diferenciační schopnosti a u hexagon testu má podle standardizovaných hodnot pro 17- 18 leté podprůměrné výsledky v obou měření.

- **Hráčka V. C.**

Testované disciplíny	V. C. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	13, 2 s	12, 2 s
Orientační schopnost	8, 4 s	7, 8 s
Kinesteticko - diferenční schopnost	40 s	46 s
Hexagon test	7, 1 s	6, 7 s

Tabulka č. 14.: porovnání se standardizovanými testy u hráčky V. C.

V tabulce hráčky V. C. převažují průměrné výsledky podle standardizovaných testů ve druhém měření a to u třech testech ze čtyř. Zlepšení z podprůměrných hodnot do průměrných můžeme vidět u hexagon testu.

V porovnání s 24 letým fotbalistou, který má průměrné hodnoty pro balancování s míčem 45 sekund, hráčka v obou měřeních spadá do průměrných hodnot. Také u orientační schopnosti má hráčka obě testovací měření v průměrných hodnotách.

Nadprůměrné výsledky má hráčka u celkové obratnosti a hbitosti v obou měřeních.

- **Hráčka J. K.**

Testované disciplíny	J. K. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	12, 4 s	12, 2 s
Orientační schopnost	8, 3 s	7, 0 s
Kinesteticko- diferenční schopnost	42 s	62 s
Hexagon test	7, 5 s	6, 0 s

Tabulka č. 15.: porovnání se standardizovanými testy u hráčky J. K.

U hráčky J. K. v tabulce můžeme sledovat zlepšení do nadprůměrných hodnot ve druhém měření všech testů v porovnání se standardizovanými hodnotami. Nadprůměrné hodnoty hráčky vychází v obou měření celkové obratnosti a hbitosti.

Výrazné zlepšení z podprůměrných hodnot prvního měření do nadprůměrných hodnot druhého měření, má hráčka u hexagon testu podle standardizovaných hodnot pro 17- 18 leté.

Zlepšené výsledky má hráčka u kinesteticko- diferenční schopnosti (balancování s míčem), kdy z průměrných hodnot prvního měření se dostala do nadprůměrných hodnot druhého měření. U orientační schopnosti dosáhla zlepšení z průměrných hodnot ve druhém měření do nadprůměrných hodnot v porovnání se standardizovanými testy.

- **Hráčka P. D.**

Testované disciplíny	P. D. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	14, 1 s	13, 5 s
Orientační schopnost	8, 3 s	8, 4 s
Kinesteticko- diferenční schopnost	11 s	16 s
Hexagon test	8, 0 s	9, 5 s

Tabulka č. 16.: porovnání se standardizovanými testy u hráčky P. D.

V tabulce hráčky P. D. v měřených testech vychází podprůměrné, průměrné i nadprůměrné výsledky podle standardizovaných testů. Nadprůměrné hodnoty vychází u celkové obratnosti a hbitosti u obou měření.

Průměrné hodnoty hráčky vychází u orientační schopnosti v prvním i druhém měření. Podprůměrné hodnoty můžeme pozorovat u testu na kinesteticko- diferenční schopnost v porovnání s 24 letým fotbalistou a jeho průměrným výsledkem 45 sekund. Další podprůměrné hodnoty v porovnání standardizovaných hodnot pro 17- 18 leté, hráčky vychází u hexagon testu v obou případech měření.

- **Hráčka H. V.**

Testované disciplíny	H. V. – měřeno v sekundách (s)	
	1. měření	2. měření
Celková obratnost a hbitost	13, 5 s	13, 2 s
Orientační schopnost	10, 1 s	9, 1 s
Kinesteticko- diferenční schopnost	8 s	10 s
Hexagon test	12, 1 s	10, 1 s

Tabulka č. 17.: porovnání se standardizovanými testy u hráčky H. V.

V tabulce hráčky H. V. vychází v porovnání se standardizovanými testy podprůměrné hodnoty u třech testech ze čtyř. U orientační schopnosti dosáhla hráčka jediného zlepšení, kdy v prvním měření má podprůměrný výsledek a ve druhém měření jí výsledek vychází v průměrné hodnotě.

Podprůměrné hodnoty má hráčka u kinesteticko- diferenční schopnosti a dále u hexagon testu v obou případech měření.

Nejlepší výsledky vychází u celkové obratnosti a hbitosti, kdy má hráčka v obou případech nadprůměrné výsledky v porovnání se standardizovanými testy.

6 Diskuze

V následující kapitole se zaměřím na hypotézy, které byly stanoveny před začátkem výzkumu. Na základě výsledků hráček a následného porovnání se standardizovanými testy potvrdím či vyvrátím pravdivost hypotéz:

Hypotéza 1 – Maximálně dvě testované hráčky z osmi budou dosahovat průměrné a vyšší úrovně ve všech testech v porovnání s běžnou populací.

Hypotéza se potvrdila: Po prvním testovacím měření každé hráčky a následném porovnání jejich výsledků se standardizovanými testy, má průměrné a lepší výsledky pouze jedna hráčka. Ostatní hráčky ve svých výsledcích mají alespoň jednu podprůměrnou hodnotu. Z prvního testování vyplývá, že koordinační schopnosti u žen 1. FK Příbram nejsou na kvalitní úrovni v porovnání se standardizovanými testy pro běžnou populaci.

Všechny hráčky měly ve výsledcích prvního měření alespoň jeden nadprůměrný výsledek v porovnání s běžnou populací. Jedná se o test na celkovou obratnost a hbitost. V tomto testu záleží na schopnosti správného spojování cyklických a acyklických pohybů. To dokazuje, že mají hráčky tyto schopnosti na kvalitní úrovni.

Většina hráček se vyskytovala v průměrných hodnotách. K těmto hráčkám však nepatří A. K. a H. V., které ve výsledcích mají celkem tři podprůměrné hodnoty. To ukazuje, že tyto hráčky mají nízkou úroveň koordinačních schopností v porovnání se standardizovanými testy, i přes vylepšené výsledky ve druhém - kontrolním měření.

V charakteristice hráčky A. K. (viz výše) jsem popisovala, že se hráčka testování nechtěla zúčastnit z důvodu vlastního pocitu nedobré úrovně svých koordinačních schopností. Tyto její obavy potvrzují výsledky, kterých dosáhla v porovnání s běžnou populací.

U kinesteticko- diferenciací schopnosti (balancování s míčem) se hráčky srovnávají s průměrným výsledkem 45 sekund u 24 letého fotbalisty podle Fetze (1987). Hráčky 1. FK Příbram hrají ženskou fotbalovou ligu a nevyskytují se na tak vysoké úrovni jako například prvoligová hráčka, která by se s tímto průměrem mohla srovnávat a z toho důvodu, bych snížila průměrný výsledek o 10- 15 vteřin.

Po tomto průměrném snížení by pravděpodobně hráčka R. K. v obou měření dosahovala průměrných hodnot. Pak by to byla druhá z testovaných hráček, která by ve svých výsledcích neměla podprůměrné hodnoty. Dále by u hráček J. K., L. B., V.C. a I.C. nebylo měření průměrné, ale bylo by na hranici s nadprůměrnými hodnotami ve srovnání s 24 letým fotbalistou.

Hexagon test je zaměřený na rychlou práci nohou, orientaci v prostoru a rovnováhu. Když se zaměřím na srovnání hodnot běžné populace a testovaných hráček, tak výsledkově neuspělo šest hráček z osmi. Šest hráček mělo podprůměrné výsledky v prvním testovacím měření. Z toho vyplývá, že by se v tréninkový proces měl zaměřit na trénink schopností obsažených v tomto testu (viz výše).

Hypotéza 2 – Nejméně pět hráček z osmi bude vykazovat po absolvování 6 - týdenního tréninkového plánu průměrné a nadprůměrné výsledky ve všech testech v porovnání s hodnotami standardizovaných testů pro běžnou populaci.

Hypotéza 2 se nepotvrdila: Polovina hráček po absolvování 6 - ti týdenního tréninkového plánu nedosáhla vylepšení výsledků v porovnání se standardizovanými hodnotami pro běžnou populaci. Čtyři hráčky mají v kontrolním měření průměrné až nadprůměrné hodnoty, zbylé hráčky se svými výsledky neuspěly v porovnání se standardizovanými testy. Především se jedná o hexagon test a kinesteticko- diferenciační test, kde hráčky neuspěly. Dále svými výsledky se hráčka A. K. vyskytuje v obou testovacích měřeních orientační schopnosti v podprůměrných hodnotách v porovnání s běžnou populací.

I přes vylepšené testovací výsledky ve druhém měření hexagon testu se čtyři hráčky z osmi v porovnání s běžnou populací, vyskytují v podprůměrných hodnotách. Hráčka A. K. zlepšila svoje výsledky, ale i tak má hodnoty u obou měření orientační schopnosti v podprůměrných hodnotách ve srovnání s běžnou populací.

U hráček, které nesplňovaly uvedenou hypotézu a nedosáhly zlepšení výsledkových hodnot, jsem se zpětně dotázala otázkou (viz příloha), díky které jsem zjistila, že dvě hráčky neabsolvovaly celý tréninkový plán a to z důvodu zranění. Jelikož byly dvě zraněné

hráčky z osmi, zpětně vidím, že pro potvrzení hypotézy 2 byla o to menší pravděpodobnost.

Hráčka R. K. si týden po prvním měření poranila vazy v pravém koleni a do tréninkového procesu se zapojila až po třech týdnech. Na zlepšení vybraných testových baterií měla poměrně málo času oproti ostatním hráčkám. Ve druhém měření dosáhla zlepšení ve čtyřech vybraných testech (celková obratnost a hbitost, orientační schopnost, kinesteticko- diferenciační test a asynchronní a asymetrické pohyby pažemi), ve zbylých testech zlepšení výsledků nedosáhla (hexagon test a reakční schopnost). U hexagon testu si hráčka stěžovala na bolest v pravém koleni.

Hráčka P. D. si po druhém týdnu tréninkového procesu způsobila výron kotníku a měla dva týdny pauzu. Po částečném vyléčení se vrátila na zbytek tréninkového procesu, ale pořád to nebylo ono a to je pravděpodobně příčina některých zhoršených výsledků. Zhoršené výsledky má hráčka u hexagon testu a u orientační schopnosti.

Hypotéza 3 – Ve druhém měření budou všechny hráčky vykazovat lepší výsledky minimálně ve čtyřech testech ze sedmi.

Hypotéza se potvrdila: Po konečném vyhodnocení druhého měření a jeho porovnání s prvním měření bylo zjištěno, že všechny hráčky po absolvování 6- ti týdenního tréninkového plánu dosáhly vylepšení výsledků minimálně ve čtyřech testech.

Díky pozorovací metodě jsem u všech testovacích hráček sledovala průběh testování. Musím ještě dodat, že u testování rytmické schopnosti občas docházelo k zamotání švihadla. To posléze vedlo ke špatné rytmizaci a harmonizaci pohybů. V tomto případě se ve druhém měření jedná o hráčku L. B. a v prvním měření o hráčky I. C. a J. K.

7 Závěry

Cílem mé bakalářské práce bylo zjištění úrovně koordinačních schopností fotbalistek 1. FK Příbram, srovnání s úrovní běžné populace a nalezení způsobu zlepšení a rozvoje koordinačních schopností u testovaných hráček. Porovnání hráček s běžnou populací bylo možné až po vyhodnocení a sepsání výsledků prvního testování a po absolvování 6 - ti týdenního tréninkového plánu.

Po vyhodnocení všech výsledků hráček a následném porovnání s hodnotami pro běžnou populaci vyplývá, že:

po pravidelném docházení na 6- ti týdenní tréninkový plán, došlo ke zlepšení koordinačních schopností hráček.

Porovnáváním výsledků hráček s hodnotami pro běžnou populaci, byla úroveň koordinačních schopností hodně individuální. I přes vylepšené výsledky druhého měření, se výsledky některých hráček stále vyskytovaly v podprůměrných hodnotách. V tomto případě bych doporučila delší tréninkový plán zaměřený na rozvoj koordinačních schopností, který by mohl vést ke zlepšení úrovně hráček.

Použitý tréninkový plán (viz příloha) pomohl hráčkám 1. FK Příbram zlepšit jejich koordinační schopnosti. Proto bych doporučila cviky a cvičení na rozvoj koordinačních schopností aplikovat do každého tréninkového procesu včetně přípravy i soutěžní části.

Použitá literatura

1. BRŮNA, Václav. *Fotbalová školička*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. Děti a sport. ISBN 978-80-247-1908-5.
2. ČELIKOVSKÝ, Stanislav. *Teorie pohybových schopností*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 1976.
3. DOVALIL, Josef. *Výkon a trénink ve sportu*. 3. vyd. Praha: Olympia, 2009. ISBN 978-80-7376-130-1.
4. DVOŘÁKOVÁ, Hana. *Tělesná výchova v rámcovém programu: základní motorika: ke vzdělávání učitelů mateřských škol*. Praha: Univerzita Karlova, 2001. ISBN 80-7290-067-6.
5. FAJFER, Zdeněk. *Koordinační (obratnostní) schopnosti, pohyblivost (strečink) v systému tréninku hráče fotbalu*. Brno: [s.n.], 1990.
6. FAJFER, Zdeněk a Andrea MAHROVÁ. *Trenér fotbalu mládeže (16-19 let)*. 1. vyd. Praha: Olympia ve spolupráci s Českomoravským fotbalovým svazem, 2013. ISBN 978-80-7376-051-9
7. FRANK, Gerhard. *Fotbal: 96 tréninkových programů: periodizace a plánování tréninku, výkonostní testy, strečink*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1337-3.
8. HÁJEK, Jeroným. *Antropomotorika*. Praha: Univerzita Karlova, 2001. ISBN 80-7290-063-3.
9. HAVEL, Zdeněk a Jan HNÍZDIL. *Rozvoj a diagnostika koordinačních a pohyblivostních schopností*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, Pedagogická fakulta, 2010. ISBN 978-80-8083-950-5
10. HRONZOVÁ, Marie. *Vyrovňovací a kondiční cvičení: učební text a zásobník cviků pro studenty pedagogické fakulty*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2011. ISBN 978-80-7290-500-3
11. JANSÁ, Petr. *Pedagogika sportu*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2026-8.

12. KIRKENDALL, Donald T. *Fotbalový trénink: rozvoj síly, rychlosti a obratnosti na anatomických základech*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. Sport extra. ISBN 978-80-247-4491-9
13. KOLLATH, Erich. *Fotbal: technika a taktika hry: nácvik a herní trénink: metodika tréninku: herní systémy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1336-5.
14. LEDNICKÝ, Anton a Ladislava DOLEŽALOVÁ. *Rozvoj koordinačních schopností*. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, 2002. ISBN 80-89075-13-4
15. MĚKOTA, Karel a Petr BLAHUŠ. *Motorické testy v tělesné výchově: příručka pro posl. stud. oboru tělesná výchova a sport*. 1. vyd. Ilustrace Hana Pospíšková. Praha: SPN, 1983. Učebnice pro vysoké školy (Státní pedagogické nakladatelství).
16. MĚKOTA, Karel a Jiří NOVOSAD. *Motorické schopnosti*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-0981-X
17. NEUMAN, Jan. *Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-730-2.
18. ONDŘEJ, Oldřich. *Malá škola fotbalu*. 1. vyd. Ilustrace Bohumír Roubal, Václav Vorlíček. Praha: Olympia, 1990. ISBN 80-7033-001-5.
19. PERIČ, Tomáš. *Sportovní příprava dětí*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2008. Děti a sport. ISBN 978-80-247-2643-4
20. PERIČ, Tomáš a Josef DOVALIL. *Sportovní trénink*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-2118-7
21. VOTÍK, Jaromír. *Fotbalová cvičení a hry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. Děti a sport. ISBN 80-247-0925-2
22. VOTÍK, Jaromír a Marta BURSOVÁ. *Přehled metod stimulace motorických schopností: Určeno stud. 3. až 5. roč. učitelství 2. a 3. stupně*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 1994. ISBN 80-7043-114-8
23. VOTÍK, Jaromír a Petra ŠRÁMKOVÁ. *Fotbalová cvičení a hry*. 2., dopl. vyd. Ilustrace Zdeňka Marvanová, Daniela Benešová. Praha: Grada, 2011. Děti a sport. ISBN 978-80-247-3576-4.
24. VOTÍK, Jaromír. *Trenér fotbalu B UEFA licence (učební texty pro vzdělávání fotbalových trenérů)*. Olympia a.s.: Praha 2005, ISBN 80-7033-921-5

25. VOTÍK, Jaromír. *Trenér fotbalu "B" licence: (učební texty pro vzdělávání fotbalových trenérů)*. 1. vyd. Praha: Olympia, 2001. ISBN 80-7033-598-X.

Diplomové a bakalářské práce:

26. *Diagnostika statických a dynamických rovnováhových schopností ve sportovní gymnastice*. Brno, 2009.
27. *Rozvoj a testování koordinačních schopností mladých fotbalistů odlišné výkonnostní úrovně*. Brno, 2012.
28. *Rozvoj koordinačních schopností u mladších žáků ve fotbale*. Brno, 2011.
29. *Rozvoj koordinačních schopností u hráče Futsalu*. Brno, 2009.
30. *Porovnání koordinačních schopností ve futsale mužů a žen*. Brno, 2013.
31. *Rozvoj koordinačních schopností ve fotbalovém tréninku mladších žáků*. Brno, 2007.

Internetové zdroje:

32. Chlapecký vs. dívčí fotbal - 2. část. *Fotbal.cz* [online]. [cit. 2016-03-30]. Dostupné z: <https://zeny.fotbal.cz/chlapecky-vs-divci-fotbal-2-cast/a2109>
33. Kondiční cvičení: cvičení pro koordinační pás (žebřík). *Trenink.com* [online]. [cit. 2016-03-30]. Dostupné z: <http://www.trenink.com/index.php/kondicni-trenink/obratnost-a-koordinace/2504-cviceni-pro-koordinacni-pas-zebrik-6-cast>
34. Koordinační schopnosti (coordination abilities). *Youtube.com* [online]. [cit. 2016-03-30]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=vLWAHidDRKg>
35. Ladder Agility Drills. *Sports fitness advisor* [online]. [cit. 2016-03-30]. Dostupné z: www.sport-fitness-advisor.com/ladder-agility-drills.html

Přílohy

Příloha 1 – Položená otázka

1) Cítla ses během testování a tréninkového plánu zdravá?

Příloha 2 – Tabulky standardizovaných testů

- Celková obratnost a hbitost

Věk	10		14		18	
Výkon	Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci	dívky
Podprůměrný	20, 5 s	21, 4 s	16, 8 s	18, 6 s	16, 0 s	18, 0 s
Průměrný	18, 2 s	19, 3 s	15, 2 s	16, 7 s	14, 5 s	16, 5 s
Výborný	15, 9 s	17, 2 s	13, 6 s	14, 8 s	13, 0 s	15, 0 s

Tabulka č. 18.: Hodnocení: běh s kotoulem – v sekundách (L. Denisiuk, podle Měkoty a Blahuše, 1983).

- Orientační schopnost

Výkon/ věk	13	14	15
podprůměrný	10, 9 – 10, 2 s	10, 8 – 10, 1 s	10, 7 – 10, 0 s
průměrný	9, 5 – 8, 9 s	9, 2 – 8, 4 s	9, 1 – 8, 3 s
nadprůměrný	8, 1 – 7, 4 s	7, 7 – 7, 0 s	7, 4 – 6, 6 s

Tabulka č. 19.: Hodnocení: Běh k metám se změnami směru v sekundách – chlapci (Moravec, 1990).

- Kinesteticko – diferenciační schopnost

Hodnocení: Fetz (1987) udává průměrný čas pro 24 leté fotbalisty 45 sekund.

- Hexagon test

Věk	15- 16 let	17- 18 let	19- 27 let
Muži	6, 3 s	6, 2 s	6, 1 s
Ženy	6, 7 s	6, 6 s	6, 5 s

Tabulka č. 20.: průměrné časy dvou přeskoků šestiúhelníku v sekundách (Fetz, Kornexl, 1978).

Příloha 3 - Tréninkový plán

Koordinální cvičení slouží k rozvoji nervosvalové koordinace. Následující cviky mohou být zábavným zpestřením cvičebných celků. Kombinací nesoudobých a asymetrických pohybů jak horních, tak i dolních končetin. Proto vybíráme jednodušší výchozí polohy a dbáme na jejich dodržování. Všechna následující cvičení byla prováděna po zahřátí a protažení hráček.

1. Asynchronní a asymetrické pohyby

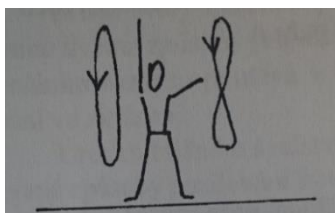
Následující cvičení 1 až 4 (viz níže) byla prováděna po celou dobu tréninkového plánu po půl minutových intervalech v pěti sériích.

Cvičení č. 1: koordinace horních končetin

cvičení asynchronní a asymetrické pohyby pažemi, které jsou také v testovací části a hráčky je mohou cvičit doma.

Cvičení č. 2: koordinace horních končetin

stoj rozkročný - připažit - bočné kruhy pravou paží vpřed (vzad) – bočné osmy levou paží.



Obrázek č. 3.: cviky koordinační (Hronzová, 2011).

Cvičení č. 3: koordinace horních končetin

stoj rozkročný – vzpažit - bočné kruhy pravou paží vzad, levou vpřed (totéž opačně).



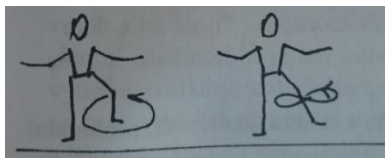
Obrázek č. 4.: cviky koordinační (Hronzová, 2011).

Rozvíjí se: diferenční schopnost, uvědomění si pohybů vlastního těla.

2. Balanční cvičení pro zlepšení rovnováhy těla

Cvičení č. 4.: balanční cvičení

stoj na pravé – upažit, kroužení levou nohou vpřed, vzad, osmičky (nohy vystřídáme).



Obrázek č. 5.: cviky balanční (Hronzová, 2011).

Rozvíjí se: rovnovážná schopnost.

3. Rytmická cvičení

Cvičení č. 5.:

přeskoky přes švihadlo

- Po celou dobu tréninkového plánu
- po dobu 1 minuty
- opakovat 5 x

Rozvíjí se: rytmizace pohybu.

4. Příklady cviků s míčem

Cvičení č. 6.: hlavičkování míče ve výskoku.

Hra hlavou: dvojice si střídavě nadhazuje míč, který jeden hráč ve výskoku odehrává hlavou zpět. Minimálně 10 x.

- 1x týdně po celou dobu tréninkového procesu
- cvičení bylo prováděno ve dvojicích bez pohybu – s pohybem – i při výměně dvojic

Fotbalistka se při tréninku i zápase setkává s několika situacemi, které musí řešit odehráním hlavou. Situace se vyskytuje při rohovém kopu, pokutovém kopu i výkopu brankářky.

Rozvíjí se: orientace v prostoru, spojování pohybových činností a rovnovážná schopnost.

Cvičení č. 7.: odehrání míče v pohybu.

Většina ze skupiny stojí na lajnách ve středním kruhu hřišti s míčem v ruce minimálně 4 metry od sebe. Zbylé dvě hráčky jdou do středu kruhu bez míče. Hráčky ve středu kruhu po dobu 1 minuty běhají k hráčkám s míčem. Říkají si o míč, který jim hráčky na lajně hodí vzduchem a ony jej musí nártem nebo placírkou odehrát zpět. Po odehrání si hledá další volnou hráčku s míčem na kruhu.

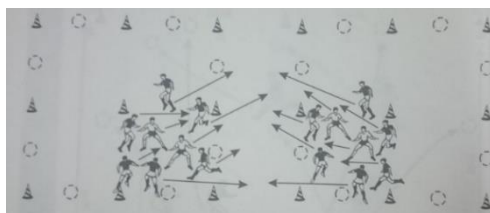
- prováděno 1 x týdně
- po celou dobu tréninkového procesu
- po dobu 10-15 minut (po dobu jedné minuty)
- nejdřív odehrávání po zemi – poté vzduchem – nebo se zpracováním a následným odehráním

V zápase se toto cvičení využije při komunikaci mezi hráčkami, vyhledání volného prostoru pro nahrávku od spoluhráčky a jejím následným pracováním a řešením.

Pozn.: hráčka v kruhu si musí běžet pro míč alespoň ob jednu hráčku a nesmí běhat dokola.

Rozvíjí se: orientační schopnost, reakční, diferenciatní a rovnovážná schopnost.

Cvik se zaměřoval s následujícím cvičením č. 8: prostorová orientace, vnímání prostoru pohybu a postavení spoluhráčů.



Obrázek č. 6.: fotbalová cvičení a hry (Votík, 2005).

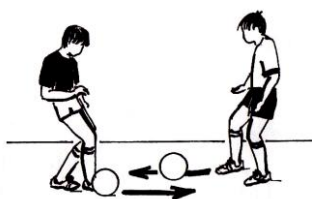
Cvičení probíhá ve dvou čtvercích ve vzdálenosti cca 5 metrů od sebe, kdy hráčky hrají „bago“ 6:2. Na písknutí trenéra, hráčky ukončují hru, vybíhají a co nejrychleji zaujímají pozici na obvodu vlastního čtverce mezi kuželi (toho většího). Druhá varianta je, že vybíhají na obvod sousedního čtverce mezi kuželi (opět toho většího).

- prováděno 1 x týdně
- po celou dobu tréninkového procesu
- po dobu 10-15 minut
- hráčky se ve středu obou kruzích střídaly

Rozvíjí se: orientace v prostoru, reakční a diferenciační schopnost.

Cvičení č. 9.: nahrávání ve dvojicích s dvěma míči.

Hráčky stojí naproti sobě ve vzdálenosti 5 metrů. Každá má jeden míč u pravé nohy. Na znamení si navzájem míč nahrají, zpracují druhý míč a opět ho nahrávají zpět.



Obrázek č. 7.: fotbalová cvičení a hry (Votík, 2011).

- tento cvik je na rozvíjení diferenciačních schopností a spojování pohybů
- cvičení po celou dobu tréninkového procesu
- 1 x týdně

- ve dvojicích po dobu 2 minut, opakování 3 x

Rozvíjí se: kinesteticko- diferenciační, rovnovážná a orientační schopnost.

Cvičení č. 10.: žonglování s míčem.

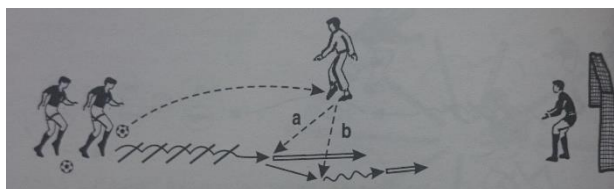
Hráčka odehrává míč nohou (provádí „nožičky“), kolenem a hlavou. Snaží se míč odehrávat jakoukoli částí těla a co nejdéle udržet míč ve vzduchu, bez dopadu na zem.

- žonglování s míčem se provádělo vždy po nějakém náročnějším cvičení
- 2 x týdně po celou dobu tréninkového procesu
- po dobu 5 minut
- hráčky mezi sebou soutěží, o co největší počet nožiček bez dopadu na zem

Rozvíjí se: kinesteticko- diferenciační schopnost a rovnovážná schopnost.

Cvičení č. 11.: rychlostně- koordinační cvičení s přihráváním a střelbou.

Přihrávka od hráčky podél tyčí (pruhovaná šipka) na trenéra a následně překonává tyče (černá šipka). Trenér hráčce zpětně přihrává „proti noze“ (a) nebo stranou (b), následně hráčka střílí buď z první, nebo si míč na střelbu připraví (jeden až dva doteky).



Obrázek č. 8.: Rychlostně- koordinační cvičení s přihráváním a střelbou (Votík, 2005).

- 2 x týdně po dobu 14 dní
- po dobu 10 minut (2 série po pěti minutách)

Rozvíjí se: orientační, diferenciační, spojování pohybových činností, reakční a rovnovážná schopnost.

5. Příklady cviků s koordinačním žebříkem na tréninku

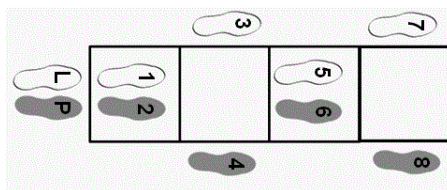
- cvičení s koordinačním žebříkem probíhalo po celou dobu tréninkového procesu
- 2 x týdně po dobu 5- 10 minut a po celou dobu tréninkového plánu
- od lehčího cvičení po složitější
- prováděno vždy na začátku tréninkového procesu

Dále jsem se inspirovala cviky s koordinačním žebříkem ze stránek <https://youtube.com/watch?v=vLWAHidDRKg&sns=fb>, které do tréninkového procesu byly taktéž zařazeny.

Rozvíjí se: orientace v prostoru, rytmizace a rovnovážná schopnost.

Cvičení č. 12.:

základní postavení snožmo před prvním polem koordinačního žebříku, akce začíná levou nohou, kdy hráč skáče do prvního pole (L1) a následně skáče pravou nohou do prvního pole (P2). Poté levou nohou skáče mimo koordinační žebřík na úroveň druhého pole (L3), následuje skok pravou nohou na druhou stranu mimo koordinační žebřík na úroveň druhého pole (P4). Poté cvičící skáče levou nohou do třetího pole (L5) následuje skok do třetího pole pravou nohou (P6). Cvičení se následně opakuje až po poslední pole koordinačního žebříku.

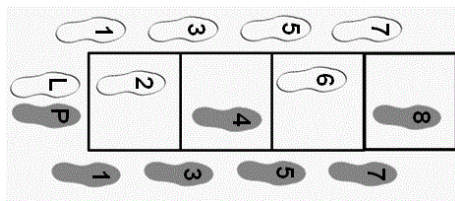


Obrázek č. 9.: koordinační žebřík (<http://www.trenink.com/index.php/kondicni-trenink/obratnost-a-koordinace/2512-cviceni-pro-koordinacni-pas-zebrik-7-cast>).

Cvičení č. 13.:

základní postavení snožmo před prvním polem koordinačního žebříku. Cvičící začíná akci současně levou i pravou nohou, tudíž v jeden okamžik cvičící skáče levou i pravou nohou mimo koordinační žebřík (L1,P1), tak aby střed chodidel byl na úrovni

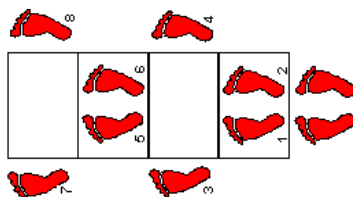
začátku koordinačního žebříku. Poté cvičící skáče levou nohou do prvního pole (L2). Poté následuje skok zároveň levou i pravou nohou mimo koordinační žebřík (L3, P3), na rozmezí mezi prvním a druhým polem. Cvičící poté skáče pravou nohou do druhého pole. (P4). Následuje skok zároveň pravou i levou nohou mimo koordinační žebřík, na rozmezí mezi druhým a třetím polem. Cvičení se následně opakuje až po poslední pole koordinačního žebříku.



Obrázek č. 10.: koordinační žebřík (<http://www.trenink.com/index.php/kondicni-trenink/obratnost-a-koordinace/2504-cviceni-pro-koordinacni-pas-zebrík-6-cast>).

Cvičení č. 14.: „In-Out Drill“.

Základní postavení snožmo před žebříkem. Cvičící začíná krokem levou do prvního pole (L1). Poté následuje krok pravou nohou do prvního pole (P2). Následuje krok levou nohou mimo koordinační žebřík, na úroveň třetího pole (L3). Taktéž udělá pravá noha (P4). Poté cvičící udělá krok levou nohou do třetího pole koordinačního žebříku (L5). Následuje jej pravá noha (P6). Cvičení se opakuje do konce koordinačního žebříku.



Obrázek č. 11.: In-Out-Drill (www.sport-fitness-advisor.com/ladder-agility-drills.html).

Cvičení č. 15.: dynamická rovnováha.

Cvičení prováděné na hřišti pomocí míčů. Hráčka střídáním pravé a levé nohy se podrážkou lehce dotýká míčů postavené v řadě.

- 1 x týdně po celou dobu tréninkového procesu
- po dobu 30 sekund
- 5 x po sobě

Rozvíjí se: rovnovážná a rytmická schopnost.

Cvičení 16.:

cvik se obměnil a ztížil tak, že se hráčka točila okolo míče doprava nebo doleva.

- 1 x týdně po celou dobu tréninkového procesu
- po dobu 30 sekund
- 5 x po sobě

Rozvíjí se: rovnovážná a rytmická schopnost.

6. Cviky na bose

Cvičení č. 17.: s bosou.

- prováděno jednou za 14 dní v Life Gym fitness centrum Příbram
- po dobu 1 minuty v pěti sériích po celou dobu tréninkového plánu
- přeskoky ze strany na stranu
- cvičení pro rovnováhu a orientaci v prostoru

Základní postavení je v mírném podřepu rozkročném (pravá noha na bosu, levá na podložce), předpažit (viz obr. 1.). Cvičící se poté dostává do výponu mírně rozkročného (viz obr. 2.) na bosu a následně opět do mírného podřepu, kdy je levá noha na bosu a pravá noha na podložce (viz obr. 3.). Cvičení provádíme v určité frekvenci.



Obrázek č. 12.: cvičení s bosou.

Rozvíjí se: rytmizace pohybu a orientace v prostoru.

Na Hřišti:

Cvičení 18.: proskakování mezi kuželi.

Následující cvičení je prováděno stejně jako cvičení č. 16 (viz cvičení s bosou). Se změnou prostředí a vynechání bosu, která byla nahrazena kuželi.

- po dobu 10 minut (5 x série po dobu dvou minut)
- 1 x týdně ve druhé polovině tréninkového plánu

Rozvíjí se: orientační a rytmická schopnost.

Cvičení 19.: proskakování mezi kuželi.

Následující cvičení navazuje na cvičení č. 17 (viz nahoře) tak, že na každé straně hráčka odehraje nohou míč (vzduchem nebo po zemi) a musí střídat nohy na každé straně (na pravé straně odehráváme pravou nohou a naopak).

- Jednou za 14 dní
- Po dobu 12 minut (4 x série po 3 minutách)

Rozvíjí se: rytmická, orientační, spojování pohybových činností, rovnovážná a diferenční schopnost.

Význam pro fotbal: lepší držení rovnováhy, kdy fotbalistka při zápase zpracovává nebo odehrává míč. Rychlost a reakci na danou situaci, protože při zápase hráčka musí rychle reagovat a proto je důležitá rychlá práce nohou.

Při opakovaném cvičení se zpřesňuje odehrání míče, rychlost odehrání a rychlejší přesun z místa na místo. Dále se vyvíjí spojování pohybových operací, které jsou pro fotbal velice důležité, jelikož se hráčka setkává se zpracováním, vedením, následným odehráním nebo vystřelením míče.

Cvičení č. 20.: poskoky ze strany na stranu.

Hráčka při poskoku do strany, musí mít určitou fázi držení na jedné noze. Skoky do stran jsou komplexním cvikem.

- 1x týdně po celou dobu tréninkového plánu
- Po dobu jedné minuty (2 až 3 série)

Rozvíjí se: rovnováha, kterou zajišťuje práce nohou, ramenou a paží. Při opakovaném cvičení bude pro hráčky snazší rovnováha na jedné noze.

Ve fotbale má uplatnění při vedení míče a následné změně pohybu do stran. Schopnost rychleji vést míč, rychleji změnit směr pohybu a vyhnout se protihráčce. Po dokonalém nacvičení se stane automatickým pohybem (Donald T. Kirkendall, 2013).

Cvičení č. 21.: skok na bosu.

Základní postoj je stoj roznožný (na úrovni ramen) mírně pokrčmo, ruce zapažit poníž (viz obr. 1.) Skokem na bosu se dostaneme do mírného podřepu, předpažit (viz obr. 2.). Skokem zpět se vrátíme do původního postavení.



Obrázek č. 13.: cvičení s bosou.

- jednou za 14 dní
- po dobu 15 minut (3 x série po dobu pěti minut)
- po celou dobu tréninkového plánu
- cvičení je pro orientaci v prostoru, rovnováhu a reakční schopnost

Rozvíjí se: orientační a rovnovážná schopnost.

Cvičení č. 22.: skok na bosu a následné vyběhnutí.

Cvičení č. 20 (viz výše) se modifikovalo tak, že hráčka nebude skákat zpět do původního postavení, ale skočí vpřed. Posléze následuje skok do hlavičky nebo vyběhnutí vpřed. Cvičení je vhodné i pro gólmanku, která při pohybu vpřed chytá letící míč.

- prováděno jednou za 14 dní
- po dobu 15 minut (3 x série po dobu pěti minut)
- po celou dobu tréninkového plánu

Rozvíjí se: rovnovážná, spojování pohybových činností, reakční a orientační schopnost.

Cvičení č. 23.: přeskočení přes překážku.

Místo boky (viz cvičení č. 21 a 20), byla zařazena překážka nebo „střížka“, kterou hráčka musí přeskočit a dále vyběhnout nebo odehrát míč.

- 1 x týdně
- 4 x série po dobu deseti minut
- cvičení je na reakční, orientační, diferenciací a spojování pohybových schopností

Rozvíjí se: rovnovážná, orientační, spojování pohybových činností, diferenciací a reakční schopnost.

Cvičení č. 24.: přeskakování více překážek.

Následující cvičení navazuje na cvičení č. 22. (viz výše), modifikace spočívá zařazením více překážek, které hráčka musí přeskočit a následně vyběhnout nebo odehrát míč.

- 2 x týdně
- 4 x série po dobu dvou minut
- po celou dobu tréninkového plánu
- tyto skoky rozvíjí rovnovážné schopnosti a při jejím opakováním si fotbalistka zlepšuje a učí se správné doskočení; cvik můžeme obměnit tím, že se budou provádět skoky vpřed a vzad nebo stranou

Rozvíjí se: rytmická, orientační, spojování pohybových činností, diferenciací a reakční schopnost.

Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta

M. Rettigové 4, 116 39 Praha 1

Evidenční list žadatelů o nahlédnutí do listinné podoby práce

Jsem si vědom/a, že závěrečná práce je autorským dílem a že informace získané nahlédnutím do zveřejněné závěrečné práce nemohou být použity k výdělečným účelům, ani nemohou být vydávány za studijní, vědeckou nebo jinou tvůrčí činnost jiné osoby než autora.

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo rozmnoženiny závěrečné práce, jsem však povinen/povinna s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci tohoto prohlášení.

Poř. č.	Datum	Jméno a příjmení	Adresa trvalého bydliště	Podpis
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				